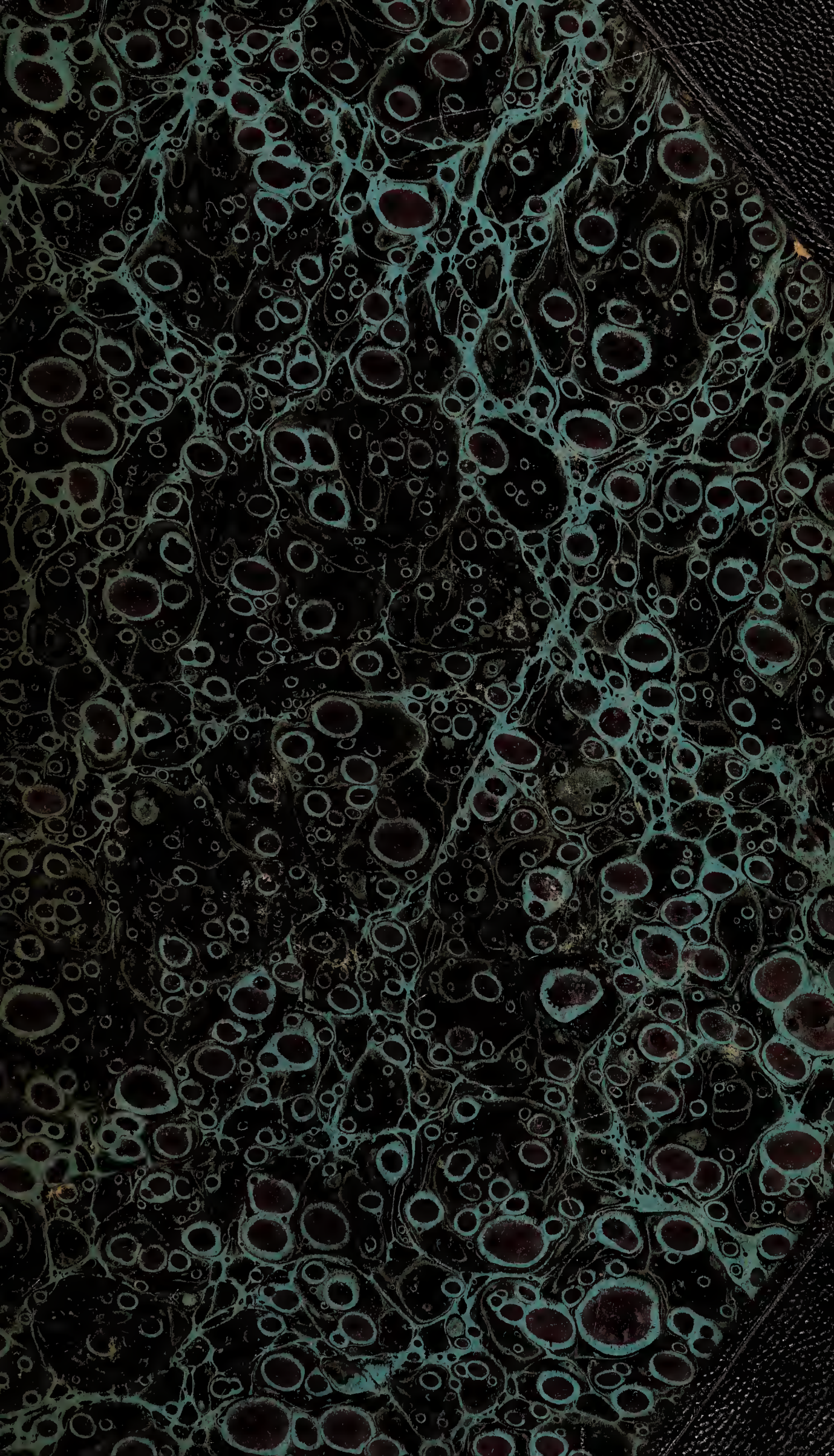
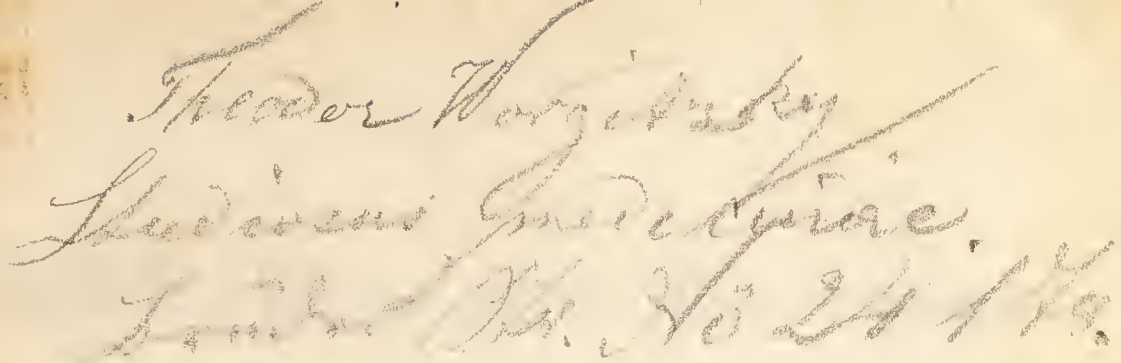


31597/B

H. BAILLIERE,
FOREIGN BOOKSELLER
& PUBLISHER,
219, Regent Street.

13
e 5



WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

Die

Krankheiten des Herzens

im

Allgemeinen und auf ihrer ersten Entwickelungsstufe

neu bearbeitet

von

Dr. Friedrich Ludwig Kreysig,

weiland Königl. sächs. Leibarzt, Hof- u. Medicinalrath, Ritter des Königl. sächs. Civilordens für Verdienst u. Treue, Professor a. d. chirurg.-medicin. Academie zu Dresden u. Director der Klinik für innere Krankheiten, Adjunct der Kaiserl. Leopoldin. Gesellschaft der Naturforscher, Mitglied der ökonom. Gesellschaft, so wie der naturforsch. zu Dresden u. zu Moskau, der physikal.-medicin. zu Erlangen, der medicin.-chirurg. zu Berlin u. zu Wilna, der physikal. zu Würzburg, der Freunde der Wissenschaften zu Warschau u. der zu Krakau, der Academ. Pontaniana zu Neapel, der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, der medicin.-chirurg. Gesellschaft der Aerzte in London, der Königl. schwed. Academie der Wissenschaften etc. etc. etc. auswärtigem, resp. correspondirendem u. Ehrenmitgliede.

(Opus posthumum.)

Herausgegeben

von

Dr. Otto Kohlschütter,

practischem Arzt in Dresden.

Berlin.

Druck und Verlag von A. W. Hayn.

1845.

Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b29306796

Vorrede des Herausgebers.

Kreysig starb am 4. Juni 1839 von einem höchst akuten *Erysipelas capitis*, welches schnell zu Exsudationen in der Schädelhöhle geführt hatte, mitten aus seiner noch immer rüstigen praktischen und literarischen Thätigkeit gerissen, ohne alle Vorahnung eines nahen Endes. Denn, obwohl die krankhafte Beschaffenheit seines eignen Herzens — (welches wir ziemlich grofs, aber schlaff und grofsentheils mit einer Fettlage bedeckt fanden, welche sich beim Einschneiden und Oeffnen der Ventrikel auch als Hauptconstituens der Herzsubstanz zeigte, indem die Muskulatur beider Ventrikel äufserst schwach, die ganze Dicke der Wandungen eben fast nur von Fett gebildet, die innere auskleidende Membran aber durchaus mifsfarbig, nicht wie injicirt, sondern gleichförmig, cadaveröser Imbibition wohl ähnlich, doch intensiver, dunkel carmoisinroth gefärbt war) — den wesentlichsten Antheil an dem schnellen tödtlichen Ausgang der Krankheit gehabt haben mag, so scheint doch ihm, dem grofsen Kenner der Herzkrankhei-

ten, dieser Zustand selbst ganz oder wenigstens beinahe unbekannt gewesen zu sein (da er z. B. pag. 143. sagt: „meines, ich denke gesunden, Herzens“ — und dadurch einem angeblich vor mehreren Jahren von ihm gegen seine Angehörigen geäufserten Wort: „sein Herz tauge nichts, er traue ihm nicht“, widerspricht). Trug er sich doch in den letzten Wochen noch mit grofsen Plänen zu umfassenden literarischen Arbeiten, vornehmlich der Vollendung seiner „allgemeinen Krankheitslehre“, wozu er schon seit Jahren mit den Forschungen der neueren Philosophie sich vertraut zu machen und eine Art eigenes auf die Kenntnifs des gesunden und kranken Lebens gebautes philosophisches System sich zu bilden gestrebt hatte.

Nur ungern liefs er sich durch den von den Herausgebern des grofsen Berliner encyclopädischen Wörterbuchs der medizinischen Wissenschaften ihm gewordenen Auftrag, den Artikel „organische Krankheiten und Neurosen des Herzens“ für dasselbe zu bearbeiten, von jenen philosophischen Studien (auf einige Zeit, wie er sich tröstete) abziehen, gab sich aber, einmal wieder auf diese Bahn gebracht, mit dem ganzen Eifer seines lebendigen Geistes der neuen Arbeit hin, und erkannte im Verfolg derselben bald das Bedürfnifs, sein in mancher Beziehung nun veraltendes Werk über die Krankheiten des Herzens einer ganz neuen Bearbeitung zu unterwerfen.

Damals hatte er die ganze Lehre so zu sagen neugeschaffen, denn keiner der wenigen Vorgänger, selbst Corvisart nicht ausgenommen,

hatte dieselbe so umfassend und mit solcher Consequenz dargestellt, jetzt waren die eignen und fremden Erfahrungen von vollen 25 Jahren an das alte Gebäude zu halten, es mufste von ihnen neu gestützt werden oder zusammenfallen; damals war die pathologische Anatomie noch unvollkommen und kaum aus dem Stande der Kindheit herausgetreten, Morgagni, Voigtel, selbst Meckel u. A. m. gaben doch fast nur kahle Kataloge der in Leichen vorgefundenen Veränderungen, und mühsam hatte Kreysig die zerstreuten Körner, die seinem Zwecke dienen konnten, auf dem weiten Felde der Literatur zusammensuchen müssen, jetzt war durch die trefflichen Arbeiten der neueren, besonders französischen (und englischen) Pathologen der Gesichtskreis auch auf diesem Gebiete gewaltig erweitert und unendlich viel zur Aufhellung der kranken Zustände des Herzens gethan worden; auch die Physiologie, welche zur richtigen Würdigung der Krankheiten vielleicht keines Organs so wesentlich beiträgt, als der des Herzens, war noch lange nicht zu jener hohen Stufe gelangt, deren sie sich jetzt erfreut und fing nur eben an, sich aus den Fesseln der Haller'schen und kaum noch der naturphilosophischen Doktrinen, wie die Pathologie aus denen des Brownianismus zu befreien; endlich war ja auch damals (abgesehen von Auenbrugger's nur noch wenig beherzigter, von Corvisart jedoch recht gut auf die Herzkrankheiten angewendeter und auch von Kreysig berücksichtigter Entdeckung) die Auscultations-Lehre noch

gar nicht geschaffen, jetzt steht sie, das Schofskind der neueren Pathologie, in einer Vollendung da, welche dem mit geschärftem Sinn begabten und geübten Arzte das sonst noch unmöglich Geglaubte in der Diagnose zu leisten verstattet, und leider schon nahe daran war, allen andern diagnostischen Mitteln ihren Werth ganz zu rauben, sie fast wie überflüssige Nebendinge zu verdrängen; nur die Therapie hat mit den bedeutenden Erweiterungen, welche fast alle ihre Schwestern in jenem Zeitraume erfahren haben, nicht gleichen Schritt gehalten, und in dieser Beziehung hatte Kreysig um so weniger Abweichendes von seinen früheren Grundsätzen zu sagen, je erfahrungsmäfsiger und zugleich rationeller dieselben schon damals waren, so dafs sie von einer besseren Erkenntnifs der Natur jener Krankheiten nur noch mehr bestätigt werden konnten. — Alles dies ward von Kreysig recht wohl gefühlt und liefs ihn die Nothwendigkeit einer Umarbeitung seines früheren Werkes, wobei er mit seinem hellen Geist die Vervollkommnung der meisten Grundlagen desselben benutzen könnte, erkennen.

So entstand, unterstützt durch mehrseitige Aufforderungen zu einer neuen Auflage seiner Herzkrankheiten, die Idee zu dem vorliegenden Werk, deren Verwirklichung Kreysig die letzten Jahre seines Lebens (zum Glück, denn auf jenem fremden Felde, der Philosophie, dürfte er nicht grofse Lorbeern geärndtet haben) mit solcher Emsigkeit widmete, dafs er wenig andern Gedanken Raum gab, und selbst im täglichen Verkehr (wo-

von ich oft zu meinem Verdrufs Zeuge war) gegen Unkundige und Laien über wenig mehr als den ihm so warm am Herzen liegenden Gegenstand sprach. — Er beabsichtigte jedoch nicht, eine eigentlich neue Auflage des älteren Werks (wovon ohnehin die ungemein stark angelegte 1ste Auflage (bei 2000 Exempl.) noch nicht ganz vergriffen war, sondern noch jetzt eine kleine Anzahl Exemplare auf dem Lager befindlich ist), vielmehr eine der Form und dem Wesen nach neue Arbeit zu geben, kürzer, gedrängter als jenes (in Einem Band), und mit stetem Hinblick darauf, so dafs das Eine durch das Andere nicht überflüssig werden, vielmehr sie sich gegenseitig gewissermafsen ergänzen sollten, mit Hinweglassung der weitläufigen Excurse über nicht streng connexe Gegenstände, z. B. die Gicht u. dergl. m., unter Einstreuung der wichtigeren Krankheitsfälle und mit Benutzung der Ergebnisse der Auscultation. — Er hatte bereits mit dem Verleger (dem Nachfolger im Besitz des Maurer'schen Verlags) abgeschlossen, hatte auch in einem vor der ärztlichen Sektion der 15. Versammlung teutscher Naturforscher und Aerzte in Prag gehaltenen Vortrag (welcher später in Hufeland's Journal, 1838, Juli- und August-Heft, veröffentlicht wurde) Proben seiner Arbeit, eine Art Prolegomina dazu, gegeben, welche mit wenig Abänderungen die drei ersten Kapitel des neuen Werks bilden; der erste, allgemeine Theil und der erste Abschnitt des zweiten, so wie zwei Entwürfe zur Vorrede, wovon ich den späteren hier ab-

drucken lasse, waren vollendet, und der Druck sollte demnächst beginnen, da er mit der Ausarbeitung des zweiten und dritten Abschnitts des zweiten Theils, wie er sich in einem Brief an den Verleger ausspricht, darum schnell fertig zu werden hoffte, weil er den wesentlichen Inhalt des dritten Abschnitts (organische Krankheiten) schon in der Berliner Encyclopädie gegeben habe — als die plötzliche Krankheit und der Tod der Vollendung des Ganzen eine unerwartete Grenze setzten.

Ob nun gleich von Angehörigen sowohl, als von sachverständigen Männern alsbald der Wunsch laut wurde, das letzte Geistesprodukt des Verstorbenen nicht untergehen zu lassen, so haben sich doch der Verwirklichung so mannigfaltige Hindernisse entgegengestellt, dafs das Werk erst jetzt, beinahe ein Lustrum nach des Verfassers Tode erscheinen konnte — eine Verzögerung, worüber ich dem Publikum vor allen Dingen Rechenschaft zu geben mich verpflichtet fühle.

Die hinterlassene Wittwe (als Universalerbin auf ihre Lebenszeit) ging zunächst gar nicht und später um so weniger auf die Idee der Herausgabe ein, als sie bald selbst ernstlich erkrankte; sie starb noch im nämlichen Jahre, unter letztwilligen Bestimmungen, welche sogar das Dispositionsrecht über die von Kreysig hinterlassenen Papiere auf eine geraume Zeit hin in Frage zu stellen schienen.

Der Herr Vormund der unmündigen Erben beschäftigte sich inzwischen ernstlich sowohl aus

Gründen der Pietät, als der Wissenschaft mit dem nun erst realisirbaren Vorhaben, und es gelang ihm endlich, alle Schwierigkeiten zu beseitigen.

Allein dann kostete es nicht wenig Mühe, aus dem Chaos der hinterlassenen Manuscripte das Brauchbare und zur Sache Gehörige herauszufinden, zumal Niemand eigentlich wufste (auch ich selbst nicht mit Bestimmtheit, obgleich er mir, seinem Neffen, häufig Bruchstücke zur Durchsicht mitgetheilt hatte), wie weit die von Kreysig so eifrig betriebene Arbeit gediehen sei. Nachdem es mir gelungen war, dies zu ermitteln, das Vollendete von dem rohen Material zu sichten und es sich gezeigt hatte, dafs allerdings nur etwa die Hälfte des planmäfsigen Werks für den Druck allenfalls reif war, das Uebrige aber bei seiner Art zu arbeiten — (er machte sich nicht ein genaues Skelet voraus, nicht viele Vorarbeiten zur allmähligen Ausfeilung und Vervollständigung, sondern hielt die Idee des Ganzen fast nur in seinem Kopfe fest, woraus sich auch manche Inconsequenzen in seinen Werken erklären) — einer Ergänzung oder Bearbeitung, die dann noch unter seiner Firma hätte gehen können, durchaus unfähig, mit Einem Wort also unbrauchbar war: so entstand wieder die gewichtige Frage, ob es auch angemessen sei, ein Fragment, dem der Verfasser das Siegel der Vollendung nicht mehr aufdrücken konnte, längere Zeit nach seinem Tode noch erscheinen zu lassen? Eine wiederholte sorgfältige Einsicht in das Manuscript führte je-

doch aus den unten von mir anzugebenden Gründen zur Bejahung dieser Frage, ja man hielt es nach reiflicher Ueberlegung für besser und würdiger, das Werk ganz aus Kreysig's Feder im unvollendeten Zustand, als mit Ergänzung von fremder Hand vollständig erscheinen zu lassen, und glaubte ein in diesem Sinn an die Vormundschaft gelangtes höchst schätzbares Anerbieten ablehnen zu müssen, um die letzte Arbeit des gefeierten Autors als ächtes *Opus posthumum* intakt in die Hände des ärztlichen Publikums legen zu können.

Nun waren neue aufhältliche Unterhandlungen mit dem auswärtigen Verleger anzuknüpfen, der unter so veränderten Verhältnissen an die frühern Stipulationen natürlich nicht mehr gebunden sein konnte, und erst nach seinerseits genauer Kenntnifsnahme von dem Gebotenen die Herausgabe zu übernehmen sich noch bereit erklärte.

Endlich blieb noch mir die fleifsigste Durchsicht und Correktur des Manuscripts, womit sich Kreysig nicht eben sehr zu befassen pflegte, und eine gewissenhafte Vergleichung des Mundum mit der höchst unleserlichen Urschrift (besonders auch in Bezug auf Citate), überhaupt die letzte Verarbeitung für den Druck übrig — eine Arbeit, die ich ihrer minutiösen und unerquicklichen Natur wegen, wie ich gern gestehen will, durch andere literarische Arbeiten, Kränklichkeit und dadurch beschwerlich werdende praktische Beschäftigung mehrfach unterbrochen, nicht mit der Schnelligkeit zu fördern vermocht habe, wie es der Lage

der Sache nach mir selbst wünschenswerth gewesen wäre.

So hat denn das — *habent sua fata libelli* — in vieler Beziehung auch auf gegenwärtige Schrift seine Anwendung gefunden! Dafs es aber, trotz der immer rascheren Pulsschläge des heutigen wissenschaftlichen Lebens, trotz des immer schnelleren Verdrängens und Verdrängtwerdens auf dem literarischen Markte (zumal seit Kreysig's Tod nur die recht gute aber kleine Schrift von Kallenbach und keine selbstständige umfassende Monographie in Teutschland erschienen ist, wogegen aber Frankreich die zum Theil ausgezeichneten Werke von Pigeaux, Gendrin, Piorry geliefert hat), dafs es auch jetzt noch an der Zeit sei, die letzte Arbeit eines Veteranen bekannt zu machen, der, indem er sich von dem exclusiven Einflufs aller, während seiner langen Laufbahn aufgetauchten medizinischen Systeme frei zu halten wufste, seinerseits auf die Erhaltung ächt wissenschaftlichen Geistes und rationeller Grundsätze in der Medizin nicht ohne günstigen Einflufs blieb, und dafs es der Mühe werth sei, sein letztes Wort in einer Sache laut werden zu lassen, auf deren Gebiet er zwar nicht mehr, wie vor 25 Jahren, die Alleinherrschaft behauptete, über die ihm aber eine gewichtige Stimme auch jetzt noch nicht abgesprochen werden kann — das wird die Einsicht in das vorliegende Werk dem unbefangenen Leser am Besten beweisen. — So bedauerlich es auch ist, dafs das Werk unvollendet dasteht, so thut die frag-

mentarische Natur desselben seinem Werthe doch schon um deswillen weniger Abbruch, weil, wie gesagt, der gröfsere Theil des hier Fehlenden — nur in bündigerer Form und ohne eingestreute Fälle — in dem schon erwähnten Artikel der Berliner Encyclopädie (XVI. Band, und aus derselben auch besonders abgedruckt Berlin 1837 bei Sittenfeld) gegeben, der dort stiefmütterlich behandelte Abschnitt „Neurosen“ aber in gegenwärtiger Schrift näher in Betracht gezogen worden ist. Ueberdies erhalten wir hier gerade denjenigen Theil, von dessen früherer Bearbeitung schon Cramer (in dessen vorzüglichem Artikel „Herzkrankheiten“ in Schmidt's Encyclopädie) mit Recht sagt: Kreysig's allgemeine Pathologie und Therapie des Herzens stehe noch unübertroffen da, und in welchem Kreysig vorzugsweise seine neuen Ansichten niedergelegt hat; während im Folgenden bloſse Wiederholungen des im alten Herzwerk Gegebenen viel mehr vorgekommen sein würden. — Wirklich könnte man auf diese Weise unter zu Grundlegung des älteren Werkes, Verschmelzung desselben mit dem Vorliegenden und mit Benutzung der von Kreysig gesammelten und aller neueren Materialien, so wie der in seinem Journal sorgfältig aufgezeichneten späteren Beobachtungen, mit nicht zu groſser Schwierigkeit eine vollständige neue Auflage des ersteren fabriciren — allein das würde dann weder ein Originalwerk, noch ein Werk von Kreysig geben, und der Mangel specieller auscultatorischer Diagnosen würde immer ein fühlbares Desiderat bleiben.

Sehen wir aber ganz von der Intention einer vollständigen Monographie der gesammten Herzkrankheiten ab und betrachten wir das, was wir in Händen haben, an sich, so stellt es sich gewissermafsen doch als ein abgerundetes Ganzes dar, nämlich als eine

> allgemeine Pathologie der Herzkrankheiten, welcher die ebenfalls mehr allgemein gehaltene specielle Betrachtung der ersten Entwicklungsstufe dieser Leiden, mit Einschlufs der angebornen Fehler, noch beigegeben ist.

Ferner mufs man wohl im Auge behalten, dafs Kreysig nicht ein Lehrbuch für akademische Vorträge, nicht ein Handbuch zum Gebrauch für Anfänger, überhaupt nicht eine systematische Monographie nach allen Regeln der Schule schreiben wollte; er schrieb für Praktiker, die selbst schon in der Sache gedacht und gehandelt haben und durch Mittheilung der Erfahrungen und Ansichten eines tüchtigen Collegen, mögen sie nun in Einklang oder im Widerspruch mit den eignen Ideen stehen, zu weitern Forschungen sich gern anregen lassen. Diese werden das Buch mit Interesse studiren, es wird ihnen viele anregende Seiten bieten, zum Denken, Vergleichen auffordern, und sie werden Manches daraus lernen, während es Jene nur zu leicht verwirren könnte. Daher suche man bei ihm nicht so strenge Ordnung, nicht genau schematisirte Krankheitsbilder von

A bis Z, statt dessen er manchmal nur einen concreten Fall aus seiner Praxis erzählt; er sagt, was ihm aus dem reichen Material seiner Erfahrungen und den Resultaten seines Nachdenkens über die Krankheit eben beifällt, meist Gutes und Wahres und mit Festhaltung ächt praktischer Tendenzen, ohne Rücksicht, ob es genau an den Platz gehört, ob es in den Text oder in eine Note kommt, ob es die Sache erschöpft oder zu weit von ihr abschweift — ein Verfahren, welches ich keineswegs (eben so wenig wie die Schreibart des Verfassers) loben will, da ich dessen Gebrechen und die Mängel, zu denen es führt, recht wohl erkenne, das ich aber hervorheben mufs, um den Standpunkt, von welchem aus das Werk zu beurtheilen ist, richtig zu bezeichnen.

Ueberhaupt versteht es sich von selbst, dafs, so hoch ich auch den Werth des Werkes im Ganzen schätze, ich doch keineswegs alle Ansichten und Behauptungen des Verfassers adoptire; eben so wenig kam es mir zu, sie einer Kritik zu unterwerfen, die ich den Recensenten überlassen mufs. Ich enthielt mich auch, die neuere Literatur, wie ich Anfangs beabsichtigte, hinzuzufügen, und mochte nicht einmal die mancherlei Lücken und Irregularitäten in der Darstellung ausgleichen, um das Werk ganz so zu lassen, wie es aus der Feder des Verfassers geflossen ist, sondern beschränkte mich darauf, nur das zu ändern, was zum Verständnifs ganz nothwendig ist oder was offenbar nur verschrieben war, da ich oft genug kurz abgebrochenen Sätzen,

Thesen ohne Antithesen u. dergl. m. begegnete, die ich freilich ergänzen mufste.

Die Eintheilung in Paragraphe, obwohl sie mir ziemlich willkührlich und principlos gemacht zu sein scheint, habe ich beibehalten, um nicht eine neue durchgreifende Distribution hineinbringen zu müssen, und habe sie auch auf den dritten Abschnitt, der Conformität wegen, ausgedehnt, wo sie noch fehlte. Dieser 3. Abschnitt figurirt bei Kreysig als erster des zweiten speciellen Theils, was nunmehr unpassend erschien, da er der einzige geblieben ist.

Endlich habe ich noch ein detaillirtes Inhaltsverzeichnifs mit steter Hinweisung auf die entsprechenden Parthieen des alten Herzwerks hinzugefügt, welches die Vergleichung und simultane Benutzung beider Werke wesentlich erleichtern wird.

Zu demselben Zwecke füge ich hier noch einige, beide Ausgaben vergleichende Bemerkungen bei, die zugleich als Anhaltpunkte für die Würdigung der hier vorliegenden Arbeit dienen können.

Beinahe neu sind die (schon in Hufeland's Journal bekannt gemachten) Kapitel über Geltung des Herzens in der thierischen Haushaltung, über den Antheil des Herzens am Kreislauf und über das Verhältnifs zwischen Blut und Nerven, so wie die darauf basirten Vorgänge bei den thierischen Bewegungsakten, denn wenn auch die Initia seiner Lehre vom Kreislauf schon im alten Werke in manchen Spuren zu finden sind, so bildete

sich seine Ansicht doch erst später und allmählig (man vergleiche z. B. die Schrift über Mineralwasser) zu jener Vollendung aus, in der sie hier dasteht und deren consequenter Durchführung man die höchste Anerkennung nicht versagen kann, wenn auch der streng empirische Physiolog die experimentelle Begründung mancher Punkte vermissen mag. — Kreysig brauchte überhaupt bei der Umbildung des älteren Werks in das neue eigentlich Nichts ganz wegzuwerfen, sondern nur auf dem dort gelegten meist festen Grunde fortzubauen — ein Beweis eben der Classicität jenes Opus, obgleich durch den gelungenen Aufbau manchen älteren Deductionen nun nur noch ein historisches Interesse geblieben ist.

Die neuerdings so viel gepriesene — aber mehr dem Namen als der Sache nach neue — physiologische Medizin findet an Kreysig einen tüchtigen Gewährsmann, indem er von jeher der Methode und der Grundansicht folgte, dafs die Pathologie mit der Physiologie Hand in Hand gehen müsse. — Wenn er in manchen Stücken, namentlich über den Kreislauf, seine eigenthümlichen (jedoch schon nicht mehr isolirt dastehenden, sondern von Einigen adoptirten) Ansichten hatte, die so schön sie an sich und so wahr in der Hauptsache sie sind, noch manchen Anfechtungen ausgesetzt sein dürften, so ist ihm doch namentlich das Verdienst nicht streitig zu machen, dafs, während man immer die Erklärung pathologischer Vorgänge durch physiologische Wahrheiten verlangt, er dagegen oft sehr treffend pa-

thologische Erfahrungen zur Beleuchtung physiologischer Lehrsätze zu benutzen weifs. — Dafs er in seiner Polemik zuweilen auch ein wenig wie gegen Don Quixotte's Windmühlen zu Felde zieht, ist mir nicht entgangen, allein wem wären solche oft nur auf sprachlichen Mifsverständnissen beruhende Mifsgriffe in der Hitze des Gefechts nicht begegnet?

Was den rein pathologischen Theil anlangt, so hat Kreysig den weitläufigen Aufsatz über Begriff der Krankheit hier zwar viel kürzer gefafst, aber er hat ihn anders, höher genommen. Sie ist ihm nicht mehr blofs „Dysharmonie der Funktion" sondern „Abänderung des Lebens" selbst, worin die Störung der Verrichtungen natürlich schon mitbegriffen ist. Die Parasitentheorie ist ihm in ihrer exclusiven Anwendung fremd. Den localen Uebeln giebt er gegenüber den generellen Zuständen die wahre Würdigung und ohne die Möglichkeit des Vorkommens der letzteren in thesi geradezu zu läugnen, strebte er doch in praxi immer den localen Heerd eines Krankseins zu ergründen, zugleich wohl im Auge behaltend, dafs auch ganze Systeme, z. B. das Blut in ihrer Totalität erkranken und den Charakter genereller Krankheiten wenigstens scheinbar annehmen können.

Die wesentlichste Aenderung hat die Anordnung des Ganzen, die Vertheilung des Stoffs erfahren, indem er jetzt ein für die Praxis höchst wichtiges Eintheilungsprincip wählte und durchzuführen suchte. Während er nämlich dort, den

Begriffen der Sensibilität, Irritabilität und Reproduktion folgend, als ebenbürtige Glieder Nerven, Muskeln und Blut nebeneinander gestellt hatte, läfst er jetzt nur Nerv und Blut als gemeinschaftliche Faktoren des Lebens gegenüber treten, und die Muskelaktion erscheint ihm wesentlich nur als das Resultat der Wechselwirkung jener. Die alte Eintheilung in vitale, organische und mechanische Krankheiten des Herzens mochte ihm nun nicht mehr genügen, denn da ihm Leben und Materie Eins waren, nicht mehr jedes für sich bestehend als getrennte Attribute des Organismus gedacht werden konnten, so mufsten auch die Begriffe dynamisch und organisch ihre frühere Bedeutung verlieren. — Zwar wird der Unterschied zwischen organischen und mechanischen Fehlern, der eben auf der so ganz verschiedenen Vitalität bei Beiden beruhet, schon im alten Werk treffend auseinander gesetzt und eben da schon gezeigt, dafs alle drei dort aufgestellte Klassen von Herzkrankheit sich gegenseitig mannichfach durchdringen, oft coincidiren und in der Natur nicht so gesondert dastehen, wie sie theoretisch auseinander gehalten werden; allein es waren dies nur nothgedrungene Behelfe, um den praktischen Mängeln jener Eintheilungsweise möglichst abzuhelfen. — Er suchte daher getreu der praktischen Tendenz des Werkes nach einem bessern Theilungsprincip und glaubte es auf dem rein genetischen Wege zu finden, indem er drei Entwickelungsstufen als eben so viel grofse Klassen aufstellte, wodurch er auch

die Vermengung wesentlicher Krankheit mit blossen Symptomencomplexen zu vermeiden und für eine gesunde Pathologie sowohl, als eine rationelle Therapie den Weg am Besten zu ebnen hoffte. Freilich fällt er dabei wieder in manche andere, wenn nicht Inconsequenzen, doch Incongruitäten, wie es denn z. B. obgleich dem Princip entsprechend, doch auffällig erscheint, die angebornen mechanischen Fehler mit den Neurosen des Herzens und diese wieder mit den blos sympathischen Affektionen in Eine Klasse geworfen zu sehen. Die wahren Neurosen — idiopathische Leiden der Herznerven selbst — hätten meiner Ansicht nach der zweiten Stufe, parallel der Entzündung, zugetheilt werden müssen, allein wo ist die Grenze und wer mag vollends in praxi sie nachweisen zwischen idiopathischen und consensuellen Affektionen der Nerven des Herzens? — Gleichwohl ist nicht zu verkennen, dafs sehr viel Wahres, ich möchte sagen, Wohlthuendes in jener Idee der pathogenetischen Eintheilungsweise liegt, und dafs sie als höchst praktisch weiter cultivirt zu werden verdient. Denn jedes Organ folgt in seinem Erkranken den Weg von der einfachen Krankheitsanlage durch vorübergehende, dann ernstere, bald von der Nerven-, bald von der Blutseite ausgehende Funktionsstörungen hindurch, erst zu leichteren (lockerern), dann zu bleibenden Verbildungen seiner Struktur. Ich habe dasselbe Eintheilungsprincip bei meiner Darstellung der Eierstocks- und Gebärmutter-Krank-

heiten in Schmidt's Encyclopädie befolgt und auch für diese recht praktisch gefunden.

Darauf beruht es auch, dafs wie schon im älteren Werk die Entwickelung der Herzleiden nicht von äufseren, immerhin mehr zufälligen, Schädlichkeiten, als Krankheitsursachen, aus (wobei auf die speciellere Darstellung verwiesen wird), sondern nach dem besonderen Lebenscharakter der einzelnen Theilorgane geschildert wird, so auch im neuen nur beiläufig von den occasionellen Momenten die Rede ist, so wie, dafs die Pathogenie überhaupt einer gröfsern Umarbeitung bedurfte, indem nun nicht mehr von Entzündung und kranker Ernährung (Dyskrasien, Gicht etc.) ursprünglich ausgegangen werden konnte, sondern dafs diese Zustände bereits auf die zweite Stufe der Entwickelung verwiesen werden mufsten, wodurch wir freilich gerade um diesen interessanten Abschnitt gekommen sind, der in therapeutischer Beziehung namentlich der wichtigste geworden wäre. Dagegen verdanken wir dieser veränderten Anschauungs- und Anordnungsweise seines Stoffs eine ausführlichere Betrachtung der sogenannten Schein- oder Afterkrankheiten und besonders derjenigen Störungen der Thätigkeit des Herzens, welche der Hauptsache nach ihren Grund in einer (quantitativ oder qualitativ) krankhaften Beschaffenheit des Blutes im Ganzen und wieder in einer stürmischen Erhebung des gesammten Lebens (besonders in Entwickelungsperioden) haben, worüber im älteren Werk zum Theil nur Andeutungen, zum Theil

nur beiläufig eingestreuete Bemerkungen sich vorfinden, wie denn auch die Neurosen des Herzens dort ziemlich kurz abgehandelt sind.

Ganz neu ist das Kapitel über Herzschlag und Herztöne, wie natürlich überhaupt alle die mittelbare Auscultation betreffende Bemerkungen, und wenn dieselben auch zum Theil im Sinne der Beschränkung des Werths jener Untersuchungsmittel gehalten sind, so wird der unbefangene Leser doch mit Interesse die Ansicht eines Mannes kennen lernen, der seine Meisterschaft in der Diagnose der Herzkrankheiten schon bewährt hatte, ehe jene physikalischen Hilfsmittel noch entdeckt worden waren. Kreysig hatte dieselben von Anfang an nicht unbeachtet gelassen, allein theils die dem Alter eigenthümliche Scheu vor allem (zumal mitunter marktschreierisch angepriesenen) Neuen überhaupt, theils die in der Privatpraxis minder leicht gebotene Gelegenheit zur Prüfung und Anwendung der Sache, hatten ihn anfangs abgehalten, sich selbst recht vertraut mit ihr zu machen, und als er später, namentlich seitdem er sich mit der Idee einer neuen Bearbeitung der Herzkrankheiten trug, die Stethoskopie mit grofsem Eifer erfafste, war allerdings sein Gehörorgan in Folge des Alters schon zu geschwächt, als dafs er es hätte zu derjenigen Fertigkeit bringen können, welche durchaus nöthig ist, um diese Untersuchungsweise vollständig schätzen zu lernen. Auch konnten ihm die trefflichen Arbeiten Skoda's und der neuen Wiener Schule überhaupt, wodurch jene eigentlich erst

wissenschaftlicher begründet und auf ihren wahren Werth zurückgeführt worden ist, noch nicht bekannt sein. Er beschränkte sich daher darauf, die Erfahrungen nüchterner Forscher, besonders der Engländer, auf diesem Felde mitzutheilen und zugleich, ich möchte sagen, sich seiner Haut zu wehren, d. h. der Anmafsung derjenigen kräftig entgegen zu treten, welche unter der Fahne des Plessimeters und mit dem Stethoskop bewaffnet alle andere Lehren der Semiotik aus dem Felde schlagen, alle früheren und nicht unter ihrer Aegide stehenden Leistungen im Gebiete der Herzkrankheiten verachten zu können meinen. — Wer könnte wohl in unserer Zeit die unschätzbaren Vortheile verkennen, welche Pathologie und Therapie aus Auenbrugger's, Laennec's und ihrer Nachfolger Lehren gezogen haben, wer sollte nicht wünschen, sich die Fertigkeit eines Skoda, den Scharfsinn eines Schönlein bei Anwendung derselben in concreto aneignen zu können — aber wie arm, wie hilflos würden wir dennoch oft am Krankenbett stehen, wenn wir auf diese physikalischen Zeichen allein beschränkt und der übrigen objectiven und subjectiven Hilfsmittel, auf welchen Kreysig's diagnostische Geistesoperationen beruheten, einmal beraubt sein sollten. Bei vielen der mitgetheilten Krankheitsfälle drängt sich die Frage unwillkührlich auf: wie würde der geübte Auscultant in diesem Falle geurtheilt, wie viel leichteres Spiel würde er in der Diagnose gehabt haben? wie Wenige würden ihn ohne jene Hilfsmittel und zugleich ohne

den treffenden Scharfblick und die Combinationsfähigkeit (praktischen Blick) eines Kreysig so durchschaut haben wie er? In andern müssen wir uns aber auch sagen, dafs das Stethoskop da nichts leisten, ja in ungeübter Hand wohl schaden, selbst den geübten Forscher irre führen und jedenfalls für die Therapie keine gröfsern Vortheile hätte gewähren können. — Also *suum cuique*. Kreysig's Werk, das eben nur das geben sollte, was eine vieljährige reiche Erfahrung und unausgesetztes Nachdenken über die Herzkrankheiten ihn als wahr hatte erkennen lassen, mufs mit anderem Mafsstabe gemessen werden, als die der Compilatoren einerseits und der an grofsartigen Anstalten wirkenden Hospitalärzte andererseits.

Da er fast nur aus der Privatpraxis schöpfte, so mufste er auf die Benutzung der numerischen Methode und statistischer Ergebnisse (namentlich auch für die Therapie), auf subtilere, pathologisch-anatomische Untersuchungen, überhaupt auf alle die Vortheile verzichten, welche die Masse der Fälle und die unbeschränkte Gebahrung mit allen diagnostischen und diätetisch therapeutischen Mafsregeln und die in seiner Hand liegende Fernhaltung fast aller äufsern, den Krankheitsverlauf perturbirenden Einflüsse dem begünstigten Hospitalarzt zu bieten pflegen. Dagegen gewährte ihm die Privatpraxis einen andern, jene zum Theil compensirenden Vorzug, der leider in unserer Zeit, die durch das marktschreierische Treiben vieler sogenannter Kunstgenossen das Publikum

zum Mifstrauen gegen den ganzen ärztlichen Stand gebracht hat, auch dem auf die Privatpraxis beschränkten Arzt mehr und mehr zu entgehen scheint: Kreysig, dessen europäischer Ruf über die Anfeindungen mifsgünstiger Collegen so ziemlich erhaben war, genofs eines beispiellosen Vertrauens, und wer einmal seiner ärztlichen Leitung sich ergeben hatte, ward ihm nicht leicht wieder untreu. Daher konnte er, während dem Hospitalarzt meist schon fertige, oft im letzten Stadium schwebende Fälle, zumal von Herzkrankheiten, vorzukommen pflegen, in zahlreichen Individuen den Verlauf der Krankheit von frühester Kindheit, von ihren ersten Uranfängen an, ein ganzes Menschenalter hindurch beobachten, so den Einfluss der verschiedenartigsten Zustände und Lagen des menschlichen Lebens auf die Entwickelung der Krankheiten und den verborgenen Gang, den dieselbe zu nehmen pflegt, vielleicht besser als die meisten seiner Zeitgenossen und um so besser studiren, mit je gröfserer Consequenz er den einmal gefafsten Heilplan, allen Hindernissen trotzend, zu verfolgen wufste. Davon geben die dem Texte einverwebten bald kürzeren, bald längeren, zum Theil noch dem älteren Werk entnommenen, zum Theil aber neuen Krankengeschichten (ein paar derselben gehören eigentlich nicht recht zur Sache) das beste Zeugnifs, welche schon für sich allein das Buch werthvoll machen würden.

Und so übergebe ich denn dieses Werk, trotz seiner fragmentarischen Natur und unbesorgt über den demselben anhängenden Mangel selbstständi-

ger stethoskopischer Forschungen, meinen Collegen in der Ueberzeugung, dafs sie nichts destoweniger in pathogenetischer, diagnostischer und therapeutischer Beziehung noch unschätzbare Winke genug darin finden und dafs sie das Vermächtnifs eines Mannes, der dem ärztlichen Stand in Teutschland wahrhaft Ehre gemacht hat, nach aufmerksamer Lectüre nicht unbefriedigt aus der Hand legen werden.

Dresden, am 15. März 1844.

Dr. med. *Otto Kohlschütter.*

Vorrede des Verfassers.

Zufolge der Aufforderung, eine neue Auflage meiner Herzkrankheiten zu geben, bin ich nach reiflicher Ueberlegung zu dem Entschluſs gekommen, dafür lieber ein ganz neues Werk zu liefern, den Hauptgedanken verfolgend, das Erkranken des Herzens von allen Seiten und in allen Beziehungen so zu schildern, wie es sich nach mehr als 40jährigen Beobachtungen, Studien der andern Beobachter und das Beobachten immer begleitendes Nachdenken in meinem Geiste in ein organisches, innerlich zusammenhängendes Ganzes gestaltet und verschmolzen hat. Ich muſs glauben, daſs nur ein solcher Weg geeignet sei, Aerzten, welche eine gründliche, aber auch dabei so succinct als möglich gehaltene Belehrung über die Krankheiten dieses Organs sich zu erwerben, die Absicht haben, ein Genüge zu thun. Ich fand auch, daſs ich Vieles, was früher genauer auseinander zu setzen nothwendig war, jetzt kurz nur anzudeuten hatte, z. B. meine Ansichten besonderer Krankheiten, der Gicht u. s. w.,

ferner, dafs ich jetzt nicht nöthig zu haben hoffe, meine Lehren immer durch die Beobachtungen früherer Schriftsteller zu belegen. Es versteht sich, dafs die Belehrung auf genauen und richtig erkannten Thatsachen beruhen mufs. Aber soll die Belehrung über die so sehr häufigen Krankheiten dieses Centralorgans, welches mit den allgemeinen Systemen, mit den einzelnen Organen, so wie mit den Apparaten der Membranen und Muskeln — nicht zu vergessen das geistige Leben — in so inniger Wechselverbindung steht, und wegen seines Baues aus so verschiedenartigen Theilorganen von verschiedener Natur und Function das Erkranken aller der nur genannten System-Apparate und Organe wiederholen kann, fruchtbringend sein, so erheischt sie überdem die Erfüllung zweier wesentlicher Bedingungen: dafs sie genetisch verfahre, d. i. dafs sie von den einfachsten Formen beginne und sich einen Uebergang von diesen, wie die Natur selbst es macht, zu den componirten bahne, so dafs die Uebergangsstufen des Erkrankens des Herzens zu den bleibenden Metamorphosen des Gewebes dieses Organs (organische Krankheiten), die mittlere Stufe einnehmen. Dies aber würde nicht möglich sein, ohne die Berücksichtigung einer zweiten Bedingung, welche erheischt, dafs die Belehrung auf wohlbegründete, aus der Erfahrung überhaupt und der Erfahrung über Herzkrankheiten insbesondere gezogene physiologische Grundsätze basirt sei.

Nur so kann eine gründliche Einsicht in die

an sich allerdings höchst schwierige Lehre von diesen Krankheiten erzielt, nur so das Eindringen in dieselbe erleichtert werden. Die Belehrung setzt daher durchaus eine Theorie voraus. Grofse Massen von Erfahrungskenntnissen wollen von dem Geiste durchdrungen sein, wenn sie nützlich auf das Leben zurückwirkend werden sollen, ohne dieses bleiben sie ein todtes Chaos. Im Lebendigen aber können sie nur in Beziehung auf die Genesis ihrer Keime und auf ihre gesetzmäfsige weitere Entwickelung in der Natur richtig und nützlich aufgefafst werden.

Da das Leben in der Materie wirkt und mit ihr eins ist, so dafs man nicht dynamische und materielle Krankheiten als in der Natur getrennt betrachten, vielmehr beide Verhältnisse als zwei Seiten einer und derselben Sache im Verstande unterscheiden kann, — da alles Erkranken eben so, wie das Leben überhaupt, von einer Metamorphose der Materie nothwendig begleitet wird —, so ist es wohl gerathen, die letztere Seite bei allem Erkranken zugleich mit der dynamischen aufzufassen, aber bei der Lehre von den Krankheiten einzelner componirter Organe wird eine solche Auffassung mit Nothwendigkeit bedingt, weil nur so die Stufenleiter, welche jedes Erkranken in seiner Fortbildung durchläuft, bis zu der bleibenden Metamorphose der Gewebe, die wir als organische Krankheiten begrüfsen, erkannt und begriffen werden kann. Ich habe das Erkranken des Herzens daher so aufgefafst und glaube, auf gleiche Weise sollte

das aller besondern Organe aufgefafst werden. Wir können nie sagen, dafs einmal die dynamische, ein andermal die materielle Seite bei einer Krankheit allein leide, sondern nur, dafs eine mehr vorwalte, oder, dafs beide in gleichem Grade ergriffen sind, so wie auch, dafs oft die rein mechanische Seite bei den Abänderungen der Gewebe vorwaltet, obgleich auch gleichzeitig der Kraftzustand dabei abgeändert sein mufs.

Ich wünschte sehr, ein Werk zu liefern, was, ohne die Weitläuftigkeit meines frühern, bei möglichster Gedrungenheit eine wahrhaft gründliche Belehrung gebe. Eine Hauptbedingung zur Erreichung dieses Zwecks mufste dabei in's Auge gefafst werden, nämlich die ungemein grofse Masse der kranken Abänderungen der organischen Theile des Herzens in einer solchen Uebersicht zu verarbeiten, dafs der Leser darauf geführt werde, bei einigem Fleifse zu bemerken: a) ob der Fehler rein mechanisch oder organisch sei; b) ob er die Oberfläche des Herzens oder die innern Gewebe betreffe; endlich c) was der wesentlichste Fehler sei, von dem die gestörte Function abhänge. Ich habe mich bemühet, diesen Zweck zu erfüllen, und mache hier nur darauf aufmerksam, diese Punkte immer im Auge zu behalten, wenn man mein Werk studiren will.

Was den letzten Punkt insbesondere anlangt, so findet man fast ohne Ausnahme vielerlei Fehler von verschiedener Beschaffenheit in einem und demselben Falle. Es ist daher

thöricht, immer alle Arten von Abänderungen der Gewebe durch die physiologischen oder akustischen Zeichen ausmitteln zu wollen; ich habe daher die Fälle von organischen Herzkrankheiten auf Cardinalfehler zu reduciren gesucht und gelehrt, wie man diese, wovon die wesentlichsten Zufälle ausgehen, entdecken könne. Die genaue Beachtung des Lebensganges von den ersten Spuren der Krankheit an, in Verbindung mit der Anamnese, geben darüber die sicherste Auskunft. Hat man den Hauptfehler entdeckt, so wird man dadurch geschützt werden, falsche Maximen der Behandlung zu befolgen, welche ja nur auf Verhütung der Anfälle und möglichst lange erträgliche Erhaltung des Lebens gerichtet werden kann.

Aber um organische Fehler und deren wahren Gehalt richtig abzumessen, dazu ist denn auch eine gründliche Einsicht in die Bildungsweise derselben schlechterdings nothwendig; daher eine auf Erfahrung gegründete Theorie ihrer Genesis um so weniger fehlen durfte, da mich meine lange Bekanntschaft mit diesem Gegenstande längst belehrt hat, welche ganz verkehrte Ansichten noch immer, theils über den Kreislauf, über den Herzstofs, wenn er ungemein verstärkt scheint, theils über den Werth und innern Gehalt mehrerer solcher Fehler, besonders der Verdickung der Herzsubstanz, was man Hypertrophie zu nennen beliebt hat, über Herzpolypen, theils über das Verhältnifs der gleichzeitig gefundenen Fehler zu einander in Beziehung ihrer Entstehungsweise, z. B. Verstärkung

der Herzsubstanz durch Klappenfehler und Verengerung unterhalb der verstärkten Höhle, theils über den gegenseitigen Einfluſs des Herzens und des Hirns und Nervensystems auf einander — unter den Aerzten herrschen Solche hochwichtige Momente wollen genau untersucht und erkannt sein, wenn man über Herzkrankheiten richtig urtheilen will. Ich bitte daher meine Ansicht vom Kreislaufe, die von der Muskelthätigkeit, von dem Verhältniſs der Nerven und der Herzthätigkeit zu der des Blutes an sich (nicht zu dem System der Gefäſse), und umgekehrt, so wie was ich von der wahren Bedeutung der Hypertrophie des Herzens gesagt habe, nicht als mir eigenthümliche unnütze Grübeleien, Speculationen oder gar als Paradoxien anzusehen, wie es selbst Hunter erging, als er zuerst die Lehre von der Entzündung der Venen in der Erfahrung nachwies; ich bin zu alt, und man wird glauben nicht leichtsinnig genug, um nach eitler Ehre zu jagen. Habe ich in gewissen Ansichten gefehlt, so wird die Zukunft diese Mängel entdecken; aber da die Mittheilung meiner erworbenen Kenntnisse über Herzkrankheiten auf genau beobachteten Thatsachen beruht, so werden meine Ansichten zunächst wenigstens den Nutzen haben, die Thatsachen der Erfahrung an Grundsätze zu reihen, welche die Erfahrung subsumiren und so ihre Auffassung erleichtern.

Gern hätte ich, um Raum zu sparen, alle Literatur vermieden; allein da seit meinem Werke die Aerzte aller cultivirten Länder die Herzkrank-

heiten genauer verfolgt, ja neue Methoden zur Untersuchung derselben durch die Percussion und das Stethoskop erfunden haben, so würde es mir übel anstehen, wenn ich die letztern nicht auch hätte würdigen wollen. Aber auch Pflicht war es, die Lehren und Grundsätze der auf mich gefolgten Schriftsteller zu prüfen und mit den Meinigen zu vergleichen, um das Bessere herauszunehmen; zumal in einer Familie von Krankheiten, die eben so mannigfaltig und häufig, als schwer in der Natur zu entdecken sind. Wer kann auch sich einbilden, Fälle aller Art gesehen und nicht nöthig zu haben, sein Wissen durch das, was denkende Aerzte der Mitwelt ausgeforscht zu haben glauben, zu berichtigen und zu vervollständigen? Solche Vermessenheit kann einen Schriftsteller, über practische Gegenstände unserer Kunst zumal, nur übel anstehen; ungemein viel verdanke ich englischen periodischen Schriften; viel auch französischen und deutschen.

Krankenfälle denke ich nur beiläufig einzuschalten, wo sie reell belehren können; werden sie isolirt gestellt und so gelesen, so nützen sie wenig und werden wohl meist nicht genau gelesen. Eine Unzahl schlecht beobachteter Fälle zu geben, ist nur eitler Prunk, mit dem ich nichts zu thun habe. Möge der Fleifs, den ich auf dies Werk gewendet habe, nur nicht ohne Nutzen bleiben, so bin ich reichlich dafür belohnt.

Den 14. Dezember 1838.

Inhalt.

Pag.

(Erster, allgemeiner Theil.)

I. Abschnitt. Physiologie des Kreislaufs; Geltung des Herzens im Leben; Lebensprocefs der Muskeln; der Herzschlag 1

I. Th. 1. Abschn. 1. Kap. pag. 10 ff. *).

1. Kapitel. Ueber die Geltung des Herzens in der thierischen Haushaltung 3

§. 1. Der Mechanismus ist von untergeordnetem Einflufs 3

§. 2. Geltung des Herzens im Leben 5

§. 3. Antheil des Herzens am Kreislauf. Bedeutung der drei Gefäfssysteme 7

§. 4. Verrichtung des Herzens: seine Wirksamkeit ist beschränkt 9

§. 5. Fernere Zweifel an der Alleinherrschaft des Herzens 12

§. 6. Aus der Bildungsgeschichte des Fötus 13

§. 7. Dignität des Blutes seinen Gefäfsen gegenüber 15

2. Kapitel. Kreysig's Ansicht von den Processen der thierischen Bewegungsakte 16

§. 8. Ueber sichtbare lebendige Bewegung der thierischen Organe: Contraction — Expansion . 16

§. 9. Turgor 17

§. 10. Contraction. Muskeln — Blut und Nerv . . 20

§. 11. Haller's Irritabilität verworfen 22

§. 12. Die eignen Herznerven bedingen die Herzthätigkeit 23

§. 13. Antheil des Blutes an der Herzthätigkeit . . 25

*) Die mit kleiner Schrift gedruckten Citate sind die Parallele mit dem alten Herzwerk.

Pag.

§. 14. Das Blut ist lebendig 26
§. 15. Die drei Elemente der Muskelthätigkeit und ihr Verhältnifs zu einander 28
§. 16. Harmonie der Nerven- und Blutthätigkeit, als Grundbedingung jeder normalen thierischen Function 31
§. 17. Anwendung auf die Herzthätigkeit 34
3. Kapitel. Kreysig's Ansicht vom Kreislauf des Blutes 37
I. Th. 1. Abschn. 1. Cap. p. 11 ff. u. 38 ff. — IV. Bd. Zusätze I. p. 209 ff.
§. 18. Antheil des Herzens; der Arterien 37
§. 19. der Venen am Kreislauf 39
§. 20. Alle Thätigkeiten gehen im Capillarsystem vor 39
§. 21. Auch die Herzthätigkeit geht vom Capillarsystem des Herzens aus 42
§. 22. Belegt durch Hinweisung auf organische Herzkrankheiten. — Gewährsmänner 43
§. 23. Rückflufs des Blutes: Anziehung und Abstossung zwischen Blut und Mark 44
§. 24. Wie bei der ersten Entwickelung, so bleiben diese auch später die obersten Hebel des Kreislaufs 45
§. 25. Darstellung des Kreislaufs. Belege aus der Pathologie des Herzens 47
§. 26. Der lebendige Mittelpunkt des Kreislaufs ist das Capillarsystem, das Herz der Regulator desselben 51
§. 27. Beleuchtung abweichender verschiedener Ansichten. Folgerungen und Deutungen aus der eignen 52
Anhang. Mittheilung und Beleuchtung von Carus' Ansicht vom Kreislauf 57
4. Kapitel. Ueber Herzschlag und Herztöne 63
I. Th. 3. Abschn. 3. Cap. p. 228 ff.
§. 28. Herzschlag; merkwürdige Divergenz der Meinungen; Versuch sie zu reconciliiren; die Vorkammern haben wesentlichen Antheil; Belege aus der Herzpathologie 63
§. 29. Herztöne; Divergenz der Meinungen; Versuch sie zu einigen. Der erste, dumpfe, längere — der zweite, helle, kürzere Ton. Abnorme Geräusche 66
II. Abschnitt. Pathogenie der Herzkrankheiten im Allgemeinen 73
1. Kapitel. Allgemeine Betrachtungen über Krankheit überhaupt und das Erkranken einzelner Organe in's Besondere 75

Pag.

I. Th. 1. Abschn. 2. Cap. p. 50 ff., 2. Abschn. 2. Cap. p. 83 ff.

§. 30. Begriff der (örtlichen) Krankheit; giebt es allgemeine Krankheiten? Mechanische Fehler. Idiopathische und sympathische Krankheit . . 75

Drei Stufen des Erkrankens:

1. Anlage; beginnende Mischungsveränderung; einfache Störung des Bildungsprocesses 79

2. Mittelstufen; Stockungen der Säfte, Auflockerung des Gewebes; Entzündung . . 79

3. Bleibende Metamorphose des Gewebes; neue organische Erzeugnisse, Parasiten 80

2. Kapitel. Genetische Betrachtung der Krankheiten des Herzens im Allgemeinen 82

I. Th. 2. Abschn. 3. Cap. p. 88 ff., 108 ff., 127 ff. — IV. Bd. Zus. III. p. 256 ff.

§. 31. Bildungsweise der Herzkrankheiten:

Vom Nervensystem aus: durch Gemüthseindrücke, durch allgemeine Nervenschwäche, durch Consens — machen nicht leicht tiefes Erkranken.

Vom abnormen Zustand der Säfte aus: durch zu kräftiges Blut, durch dyskratische Zustände aller Art 82

I. Th. 2. Abschn. 3. Cap. p. 92 ff.

§. 32. Mechanische Mifsverhältnisse, als Momente zu Herzkrankheit 86

Ibid. p. 102.

§. 33. Bedrängung des Herzens von aufsen: Scheinkrankheiten des Herzens 88

Ibid. p. 155 ff., 168 ff.

§. 34. Bedrängung des Herzens vom Unterleib her, mechanischer, vitaler, dyskratischer Art, auf Mechanismus, Leben und Stoffmetamorphose beruhend 90

IV. Bd. Zusätze III. p. 252 ff.

§. 35. Traumatische Herzverletzungen 91

I. Th. 2. Abschn. 3. Cap. p. 88. 90. 104. 138 ff. — I. Th. 1. Abschn. 1. Cap. p. 27. — IV. Bd. Zusätze II. p. 248 ff.

§. 36. Krankheitsentwickelung in den einzelnen Organtheilen: Herzbeutel, Muskelsubstanz, innere Haut des Herzens 93

3. Kapitel. Uebersichtliche Aufstellung der Krankheiten des Herzens 100

I. Th. 2. Abschn. 1. Cap. p. 70 ff.

§. 37. Der genetische Weg ergiebt drei Klassen:

Pag.

A. Erste Stufe, primitives Erkranken des Herzens — ist ursprüngliches Erkranken des Nerven- oder des Blutsystems, das sich in den einfachsten Formen kranker Muskel- oder kranker Nerventhätigkeit aussprechen kann 101

(II. Th. 2. Abschn. 2. Abtheil.)

a. von Seiten der Muskelthätigkeit: erhöhete (Herzklopfen), verminderte (Adynamie), irreguläre (Zittern) Thätigkeit 102

b. von Seiten der Nerven: kranke Gefühle (Schmerz), vermindertes Gefühl (Torpor), Krampfsucht 102

§. 38. B. Zweite Stufe, Uebergang der Herzkrankheiten in die Form der Metamorphose . 102

(I. Th. 2. Abschn. 3. Cap. p. 126 ff.)

Krankhafte Ernährung — beginnende Metamorphose, als Folge der Krankheiten erster Stufe, und

(II. Th. 2. Abschn. 1. Abtheil.)

Entzündung, immer aus Bedürfnifs einer Reparatur entspringend;

reine, contaminirte, nervöse Entzündung. Der Zertheilung noch fähige Metamorphose.

§. 39. C. Dritte Stufe, vollendete, permanente Verbildung, ganz oder theilweise, meist unheilbar 106

Man kann dazu der Form wegen, wenn auch wesentlich in die erste Stufe zu nehmen, rechnen:

(II. Th. 4. Abschn. 1. u. 2. Abtheil.)

§. 40. Mechanische Fehler, welche die Thätigkeit des Herzens beeinträchtigen 107

a. im Herzen 107

b. aufserhalb des Herzens 107

(II. Th. 3. Abschn. 1. u. 2. Abtheil.)

Organische Fehler des Herzens 109

a. im Herzbeutel 109

b. im innern Herzen 109

c. in der Muskelsubstanz 110

d. in den Kranzgefäfsen 111

e. Zerreifsungen (Verwundungen) 111

Pag.

(II. Th. [II. Bd.] 1. Abschn.) — I. Th. 2. Abschn. 5. Cap.
4. Kapitel. Zeichenlehre der Herzkrankheiten im Allgemeinen 112

I. Physiologische Zeichen.

I. Th. 3. Abschn. 1. Cap.
§. 41. Schwierigkeit der Diagnose der (oft lange versteckt bleibenden) Herzkrankheiten. Bedingungen ihres Eintretens in die äufsere Erscheinung. Ihre eigenthümliche Physiognomie 112
I. Th. 3. Abschn. 4. Cap. 1. bis 4. Artik. p. 320 ff.
§. 42. Zufälle des Nervensystems (von ungleicher Vertheilung des Blutes) 115
1. Zufälle des Gemeingefühls: a. Ohnmachten; b. Angst; c. Verstimmung; d. Schmerz, örtlich und consensuell 116
I. Th. 3. Abschn. 5. Cap. p. 348 ff.
§. 43. 2. Zufälle der Hirnfunction und eigenthümliche nervöse, besonders krampfhafte Beschwerden. Schlagflufs; Delir; Krämpfe. Erläuterung durch Krankheitsfälle 122
I. Th. 3. Abschn. 2. Cap. p. 234. u. 248 ff.
§. 44. Zufälle des Athemholens. Charakteristik des Schwerathmens von Herzkrankheit dem von Leiden der Respirationsorgane gegenüber. Aehnlichkeiten und Unähnlichkeiten der Dyspnöe bei Herzleiden und bei Asthma. Zustandekommen dieser Zufälle im speciellen Fall 129
Ibid. p. 242. Husten und Röcheln, durch Lungencongestion und Reizung der Luftröhre 133
I. Th. 3. Abschn. 3. Cap. p. 273 ff.
§. 45. Zufälle der Circulationswege. Herzschlag und Puls sind mifsliche Anhaltpunkte, da sie bei schwerer Herzkrankheit oft wenig alterirt, bei ganz andern Leiden oft schwerer beeinträchtigt sind 134
I. Th. 3. Abschn. 3. Cap. 1. Art. p. 279 ff. — Ibid. 2. Art. p. 289 ff.
1. Der Herzschlag: Brustklopfen, Herzklopfen, Palpitation, verkehrter Rhythmus des Herzstofses, verworrener zitternder Herzschlag 134
Ibid. 3. Artik. p. 298 ff.
§. 46. 2. Der Puls — mit dem Herzschlag conform oder in Discrepanz 144

Pag.

I. Th. 3. Abschn. 3. Cap. 4. Art. p. 305 ff. — IV. Bd. Zusätze IV. p. 259.
§. 47. Puls am Halse — unter der Herzgrube — in der Oberbauchgegend, . . 145

I. Th. 3. Abschn. 3. Cap. p. 309. bis 312. u. 316 ff.
§. 48. von Herzfehlern, von Aneurysmen, von Geschwülsten, von venöser Stokkung ausgehend 146

I. Th. 3. Abschn. 6. Cap. p. 359. u. 7. Cap. p. 371. 379. 383. 388 ff. — IV. Bd. Zusätze X. p. 319.
Zufälle des Magens, der Leber, der Haut; Blutungen; Wassersucht (Brand) 153

II. Physikalische Zeichen.

II. Th. 1. Abtheil. 1. Abschn. 5. Cap. p. 48.
§. 49. Würdigung der Auscultation 154
§. 50. Würdigung der Percussion 161
§. 51. Zeichen durch die Auscultation. Beschränkung ihrer diagnostischen Bedeutung 164

III. Abschnitt. Specielle Darstellung der ersten Stufe der Herzkrankheiten, in 3 Ordnungen.

(Fragment des zweiten, speciellen Theils.)

1. Kapitel. Genetische Anordnung der Krankheiten des Herzens und Würdigung des Werths dieser Eintheilungsweise 177
§. 52. Vorzüge des genetischen Weges überhaupt . 177
§. 53. Betrachtung der Krankheit nach drei Entwickelungsstufen überhaupt 180
2. Kapitel. Einleitende Bemerkungen über die erste Stufe der Herzkrankheiten 185
§. 54. Trübungen des Herzlebens; wahre (nicht blofs vorübergehende) Störung seiner Thätigkeit, ohne tiefe Kränkung. Schwer zu würdigende Symptome 185
§. 55. Beschränkung des Begriffs der Neurosen — wahre und falsche — primäre und secundäre. Unterscheidung zwischen Form und Wesen 187
§. 56. Uebersicht aller Herzkrankheiten erster Klasse oder erster Stufe 190
3. Kapitel. I. Ordnung. Neurosen des Herzens . . . 193

II. Th. 2. Abschn. 2. Abtheil. 2. Cap. p. 287. bis 312.
1. Gattung. Aechte, reine Neurose 193
§. 57. Charakteristische — negative und positive — Symptome und Diagnose überhaupt 193
Ueber Spinal-Irritation (in der Anmerkung) 196

Pag.

§. 58. Behandlung. — Viele Neurosen Anderer gehören nicht her 199

§. 59. Krankheitsfälle 206

II. Gattung. Ursprüngliche Formen von Herzkrankheit von oberflächlicher Kränkung der Herznerven ausgehend 219

§. 60. Bald vom Mechanismus, bald durch Consens bedingt. Immer sind die Nerven (zuweilen zugleich mit dem Blut) Hauptursache der Zufälle 219

II. Th. (3. Bd.) 4. Abschn. 1. Abtheil. p. 788.

§. 61. 1. Art: Angeborne Fehler des Baues. Erste Unterart: Fehler in der Weite der Höhlen und in der Stärke des Gewebes; eigentlich nur Anlage, aber sehr wichtig, wegen des Uebergangs in organische Krankheit 221

§. 62. Zweite Unterart: Fehlerhafter Bau der zur Einheit der Verrichtung verbundenen Theile — welche meist Blausucht bedingen. Varietät: Fötalherz; einfaches Herz 226

II. Th. (3. Bd.) 4. Abschn. 1. Abtheil. p. 791 ff. — IV. Bd. Zusätze X. p. 319. Ibid. p. 104. (19. Fall.) I. Th. 3. Abschn. 7. Cap. p. 371 ff.

§. 63. 64. Blausucht 228

II. Th. (3. Bd.) 4. Abschn. 2. Abtheil. p. 844 ff.

§. 65. Dritte Unterart: Fehlerhafte Lage (Stellung) des Herzens 237

Ibid. p. 851.

§. 66. 2. Art: Ursprüngliche Formen von Herzkrankheit, welche durch Druck des Herzens von aufsen her bedingt werden . . . 238

II. Th. (2. Bd.) 1. Abschn. 3. Cap. p. 24 ff., 4. Cap. p. 33 ff.

§. 67. 1. Druck von den Lungen aus. Fälle 240

II. Th. (3. Bd.) 4. Abschn. 2. Abtheil. p. 864 ff.

2. Druck von der Brusthöhle aus. Arten. Fälle 243

IV. Bd. p. 124. (22. Fall.)

§. 68. Erläuternde Krankheitsfälle 246

§. 69. 3. Druck auf die Aorta, durch Geschwülste in der Brusthöhle bedingt. Fälle 267

II. Th. (2. Bd.) 1. Abschn. 4. Cap. p. 33 ff. — II. Th. (3. Bd.) 4. Abschn. 2. Abtheil. p. 858. — IV. Bd. p. 1. bis 21. (7. Fall. A. B.)

§. 70. Diagnostische Bemerkungen über diese Art von Krankheiten der Brust. Fälle 273

Pag.

II. Th. 1. Abschn. 4. Cap. p. 39 ff.

§. 71. 3. Art: Ursprüngliche Formen von Herzkrankheit, welche durch kranke Zustände der Organe des Verdauungs-Apparats oder der Geschlechtstheile bedingt werden . . . 279

Erste Unterart: Von den Organen des Unterleibes ausgehend 280

Ursachen der Consensualität 281

§. 72. A. Magenfehler. Fälle 282

§. 73. B. Leber- uud Milzfehler 289

§. 74. C. Nierenfehler 291

§. 75. Zweite Unterart: Von den Geschlechtsorganen beim weiblichen Geschlecht ausgehend. Fälle 292

I. Th. 2. Abschn. 3. Cap. p. 154 ff.

4. Kapitel. II. Ordnung der primitiven Herzkrankheiten, welche der Hauptsache nach ihren Grund in dem zweiten allgemeinen Factor des Lebens, in dem Blute haben 304

§. 76. Quantitatives und qualitatives Mifsverhältnifs des Blutes zu den Nerven 304

Quantitativ — Plethora. Fall 305

Verarmung an Blut 306

§. 77. Qualitativ — Bleichsucht. Fall 307

§. 78. Blutverschleimung (Venosität) 310

Behandlung dieser Zustände. Fälle 311

Ibid. p. 95.

5. Kapitel. III. Ordnung der primitiven Herzkrankheiten, von einer stürmischen Erhebung des ganzen bildenden Lebens ausgehend 321

§. 79. Definition, Begründung, Behandlung. Beispiele 321

Die

Krankheiten des Herzens

von

Dr. Friedrich Ludwig Kreysig.

(Erster, allgemeiner Theil.)

Erster Abschnitt.

Physiologie des Kreislaufs, Geltung des Herzens im Leben, der Lebensprozess der Muskeln, der Herzschlag.

Erstes Kapitel.

Ueber die Geltung des Herzens in der thierischen Haushaltung.

§. 1.

Um in der Lehre von den Krankheiten des Herzens zu gründlichen Kenntnissen zu gelangen, müssen wir zunächst das Herz von Seiten seiner Geltung im Leben überhaupt in mehrfacher Beziehung, dann von Seiten seines Antheils an dem Kreislaufe des Blutes genau kennen lernen, um so mehr, da noch immer die Meinung vorwaltet, als sei dasselbe der oberste, und wenn nicht der alleinige, doch der Haupthebel des Kreislaufs, dessen Einfluſs sich über alle Provinzen desselben verbreite und so ihn beherrsche.

Was den Bau des Herzens betrifft, so muſs ich auf die genauen Beschreibungen der Anatomen verweisen (vorzüglich auf E. H. Weber's Bearbeitung des Handbuchs der Anatomie von Fr. Hildebrand, Braunschweig 1830 bis 32, in 4 Bänden). Dieser Bau muſs genau gekannt sein. Es bietet das Herz, als hohler Muskel betrachtet, schon in Beziehung seines ganz besondern, in 4 Höhlen abgetheilten Baues und der verschiedenen Elemente seiner Gewebe und seiner Umhüllung, seiner Verbindung mit dem Gefäſssystem wichtige Seiten der Betrachtung dar. Ich setze die Kenntniſs derselben als bekannt voraus; es sind dies mechani-

sche (also äufserliche, nicht das Wesen, sondern die Form betreffende) Seiten, welche, so wichtig sie auch sind, doch als dem innern Wesen, d. i. dem Leben des Herzens, untergeordnet anerkannt werden müssen. Denn das Leben beherrscht den Mechanismus im Organischen bis auf sehr hohe Grade; die Blausucht von angebornen Fehlern, wobei das Gewebe normal ist, beweiset dies hinlänglich; noch mehr aber die Kenntnifs des Verlaufs organischer Fehler des Herzens, d. i. solcher, die auf abnormer Metamorphose der Gewebe desselben beruhen; denn obgleich bei ihnen das Leben des Herzens selbst als tief gekränkt angesehen werden mufs, so kann doch das Leben eines Menschen bei ihnen noch Jahre bestehen, selbst wenn der Mechanismus bedeutend verändert ist, z. B. bei Klappenfehlern und Verengung oder Erweiterung der Communicationsöffnungen. In der That findet man auch, dafs die Gröfse und die Stärke der Gewebe des Herzens oft gar nicht im Verhältnifs zu der Gröfse der Menschen stehen; man findet ferner die Höhlen oft sehr ungleich an Gröfse und Weite, so wie an Stärke der Wände ausgebildet bei Sectionen, und doch hatten diese Individuen ein bedeutendes Alter ohne deutliche Herzbeschwerden erreicht. Bouillaud *) hat sich neuerdings viel Mühe gegeben, die grofsen Abweichungen dieser Art nach genauem Maafs und Gewicht zu bestimmen. Sie lehren für die Physiologie nur, dafs das Leben dieser mechanischen Abweichungen spottet; dafs sie in ungemeinen Graden bestehen können, ohne zu schaden, und für die Physiologie nur beweisen, dafs der Mechanismus dem Leben unterworfen ist; für die

*) Die Krankheiten des Herzens, aus dem Französ. von A. F. Hecker, in 2 Th., Leipzig 1836. Das Original Paris 1836. Nachdruck Brüssel 1836. Im Stöhr tritt die Aorta in einen knorplichten Canal, den die Wirbelbeine bilden, nachdem sie ihre Häute abgelegt hat. Das Blut, aus den Kiemen anlangend, fliefst hier in einem Rohre, was unbeweglich ist, und aus Oeffnungen, die sich in diesem Canale befinden, in die Arterien des Körpers (Wedemeyer S. 257, 312 und 344, Cuvier und Treviranus).

Krankheitslehre aber hat diese Ansicht nur einen negativen Werth, wovon später.

§. 2.

Ich will zuerst von der Geltung des Herzens im Leben und dann von seinem Antheil an dem Kreislaufe sprechen.

1) Das Herz ist ein Muskel, aber seine vitale Würde steht weit höher als die aller andern Muskeln; es arbeitet das ganze Leben hindurch ununterbrochen fort, und selbst das aus dem Körper geschnittene Frosch-Herz fährt fort einige Stunden lang sich abwechselnd zu erweitern und zusammenzuziehen, ganz unabhängig von dem nun nicht mehr durch seine Höhlen fliefsenden Blute. Das Schema der abwechselnden Thätigkeiten mufs folglich dem Herzen tief von Natur eingeprägt sein, was keinem andern Muskel zukommt; wir sehen daraus auch klar, dafs das Blut, welches durch seine Höhlen strömt, nicht das wahre wesentliche Moment ist, wovon seine Contraction abhängt, und dafs, wenn jene Durchleitung des Blutes zwar eins der Momente für die Contraction des Herzens ausmacht, ein anderes tiefer liegendes, wesentlicheres gesucht werden mufs, was unmittelbar diese Action bedingt.

2) Das Herz steht ferner höher als alle andern Muskeln vermöge seiner Wechselverbindung mit dem Hirn- und Nervensystem und so mit dem geistigen Leben. Das Herz hat scheinbar wenige Nerven (in Vergleich mit willkührlichen Muskeln), aber es vereinigen sich Fäden aus allen Provinzen dieses Systems, um es mit dem organischen Leben und mit dem geistigen zu verbinden. Daher ist das Herz für Gemüthsstimmungen so höchst empfänglich, dafs man Herz und Gemüth gern für gleichbedeutend nimmt und die Gefühlsseite der Seele sogar in das Herz hat verlegen wollen. Welche Störungen Affecte und Leidenschaften in dem Herzen erwecken können, ist bekannt, und die Klage der Kran-

ken, „mein Herz thut mir wehe, ich fühle Schmerz im Herzen“, ist nur zu wahr. Eben so wirken Herzkrankheiten auf das Gemüth zurück. Durch diese Verbindung wird der Herzmuskel geadelt und der geistigen Sphäre verwandt, gleichsam eine Ausstrahlung des Seelenlebens ihm gegeben; es wird so zum Vereinigungspunkte des höhern geistigen und des organisch bildenden Lebens.

Das Herz bekommt seine Nerven zwar gröfstentheils von dem sympathischen oder Gefäfsnerven; aber seine Verbindung mit dem Hirn wird vermittelt einerseits durch den *pneumogastricus*, von welchem Fäden in den *sympathicus* eingehen; es ist andererseits durch den grofsen Fleifs der neuern Anatomen entdeckt worden, dafs Fäden von den hintern Spinalnerven (welche nach Ch. Bell's Entdeckung der Empfindung vorstehen) ebenfalls zu den sympathischen abgehen. Scarpa fand nur dieses, J. Müller und Wurzer haben es bestätigt, aber zugleich entdeckt, dafs auch Aeste von den vordern Spinalnerven zur Bildung des sympathischen eingehen. So wird denn das Herz mehrseitig mit dem Hirn verbunden, was auch in Beziehung des *vagus* von grofser Wichtigkeit ist, und die Verkettung der Bauch-eingeweide mit dem Herzen, aber auch dieser und des Herzens gemeinschaftlich mit dem Hirn bekundet.

Uebrigens ist es noch die Frage, ob die Fibrillen des Herzmuskels nicht weit mehrere Nerven besitzen, als wir aus der Stärke der zu seiner Muskelsubstanz gehenden Nervenbündel gern schliefsen, denn sie entziehen sich später unserm Blick. Nur aus der Analogie der Nervenvertheilung in andern Theilen können wir die Möglichkeit ahnen, dafs mehr Mark in die Fasern des Herzens eindringe, als wir sehen können.

Die Arzneikunde hat erst in unsern Zeiten angefangen, nähere philosophische Forschung über die Art des Verkehrs des menschlichen Organismus mit dem geistigen Leben anzustellen; bei der Unvollkommenheit

der frühern philosophischen Systeme aber versäumt, selbst Hand an diesen grofsen Bau mitanzulegen, obgleich die Aerzte den ersten Beruf zu haben scheinen, den Schleier zu lüften und die Scheidewand aufzuheben, die man zwischen Geist und Materie, dann zwischen lebendigen Thier- und Menschenleib und Seele aufgepflanzt hatte.

§. 3.

Um aber den Antheil des Herzens am Kreislaufe des Blutes zu würdigen, müssen wir zunächst die Bedeutung der Gefäfse im Leben kennen lernen, welche mit ihm ein Ganzes ausmachen. Ich will vorläufig nur einige Bemerkungen über die drei Reihen der Blutgefäfse mittheilen, die im Menschen und höhern Thiere Statt finden.

1) Die Arterien. Man weifs jetzt, dafs ihre Häute keine wahren Muskelfasern haben, dafs sie sich in der Regel nicht ausdehnen lassen und nicht wie das Herz contrahiren. Man begreift daraus wohl, wie das Herz als Muskel der ausgestofsenen neuen Blutwelle einen Stofs geben kann, welcher sich der in den Arterien enthaltenen und sie anfüllenden Blutsäule mittheilen und so den normalen Puls und einige Abweichungen davon wird bewirken können. Die Arterien haben einen hohen Grad von Elasticität, aber darum ist ihnen ein eigenes Leben, was wir ja in der Haut der Dartos schon in der Form der Contraction wirken sehen, nicht abzusprechen.

2) Ueber die Capillargefäfse sind während meines Lebens viele Verhandlungen gepflogen worden, und noch ist man nicht einig, ob sie wahre Membranen oder nur ein Analogon davon besitzen. Nur so viel ist erforscht, dafs das Blut nicht durch offene Mündungen aus ihnen heraustritt, sondern dafs sie, nachdem sie unendlich viele netzartige Verbindungen unter sich gemacht, sich in die Anfänge der Venen umbeugen, wie

man bei noch kleinen durchsichtigen Fischen deutlich unter dem Mikroscope sieht. Die Autopsie lehrt auch, dafs das Blut in jenen Gefäfsen, die sich ungemein verästeln, relativ langsamer sich bewegt, als in den Arterien. Aber die Wichtigkeit dieses Apparats erhellet aus ihrer Function und aus ihrer Verbindung, oder aus ihrer unmittelbaren Berührung mit den peripherischen Anfängen der Nerven. Nach Wedemeyer werden die Häute der Arterien immer dünner und feiner, je kleiner sie werden, und im gleichen Verhältnisse nervenreicher. Das Mark aber tritt so auch dem Blute näher. Eigentlich gehen alle thierischen Verrichtungen, namentlich Stoffwechsel, Wachsthum, Ernährung und so auch Verbildung, von ihnen aus, und es kann Wunder nehmen, dafs man die enge Verbindung, ja Umschlingung der Blut- und Nerventhätigkeit nicht längst hervorgehoben hat.

3) Was die Venen anlangt, so haben sie schlaffe Häute und nur wenige Gefäfsnerven; sie sind zu Contractionen ungeschickt. Die Erfahrung lehrt uns auch häufig, zumal bei Herzkrankheiten, wie, wenn wegen mechanischer Hindernisse nur eine kleine Blutwelle durch eine Herzhöhle getrieben werden kann, oder das Herz wegen organischer Fehler immer mehr geschwächt wird, dann sich die gröfste Menge Blut in dem Venensysteme anhäuft, so dafs die äufsern Venen strotzend und die venösen Organe, Leber und Milz, damit überladen werden und aufschwellen. Man sieht auch in andern Krankheitszuständen, wie das Venensystem relativ mit Blut überladen wird und der Rückflufs durch die Venen verlangsamt ist. Sie ertragen diesen Zustand bis auf hohe Grade, doch entstehen daraus Leiden und Zustände, welche besonders in den Nerven wiederhallen — Leiden, welche der Praktiker gut kennt, die aber ihre Erklärung fordern. Bei alle dem aber mufs man doch die Venenhäute auch als lebendig thätig anerkennen. Die nähere Kenntnifs der Entzündung

ihrer Häute, die wir erst J. Hunter verdanken, und als eine höchst gefährliche, im äufsern Ansehen dem Nervenfieber ähnliche Krankheit kennen, giebt darüber allein guten Nachweis, wiewohl die physiologische Erklärung dieser Phänomene, wie mir scheint, noch nicht aufgedeckt ist, was im Folgenden geschehen soll. Uebrigens gehen wohl in den Arterien so wenig als in den Venen bei dem Durchgange des Blutes durch sie eigentlich thierisch-organische oder bildende Prozesse vor.

§. 4.

Ich komme zu der Verrichtung des Herzens. Noch immer wird das Herz als die oberste und fast alleinige Kraft angesehen, von welcher der Blutumlauf nicht nur ausgeht, sondern welche ihn auch in den Capillargefäfsen und Venen beherrscht. Nur einige Abweichungen haben sich die neueren Forscher erlaubt, aber im Ganzen sind sie der alten Lehre treu geblieben. Ich bemerke, dafs ich bereits bei der ersten Bearbeitung der Herzkrankheiten durch das Bestehen des Lebens bei den höchsten Graden von Verknöcherung seiner Wände, welche alle Muskelkraft aufheben *), so wie durch Beobachtung des Lebensganges bei ihnen die Ueberzeugung bekam, es müssen noch andere und höhere Triebfedern in dem lebenden Körper liegen, welche den Blutumlauf in oberster Instanz bedingen. Eine genauere Prüfung der Beweise für die Annahme, dafs das Herz den Kreislauf beherrsche, hat mich nicht vermögen können, der bisher vorwaltenden Ansicht beizutreten. Denn wenn es leicht erklärlich ist, wie das Blut durch das lebendige Druckwerk des Herzmuskels durch die Arterien geführt wird, so mufs man schon bei dem Durchgang desselben durch die Haargefäfse in Zweifel gerathen, ob das Blut mechanisch durch diese so un-

*) Wer sich näher überzeugen will, sehe die von mir angeführten Beispiele; oder Meckel's pathologische Anatomie, 2. Bd., 2. Abth., S. 173 u. folg. nach.

endlich verästelten und unter einander communicirenden so höchst zarten Gefäfse, die man kaum für mehr als höchst feine Zellenhüllen nehmen kann, gepeitscht werden könne, ohne unaufhörlich Zerreifsungen zu veranlassen. Aber schwer läfst es sich auch denken, dafs diese Gefäfse, in welchen allein der Stoffwechsel vor sich geht, nicht ihrer Natur nach eine eigene Selbstständigkeit haben sollten, vermöge welcher sie das Blut in sich relativ anhalten können, um ihre organisch bildenden Verrichtungen durch das Blut auszuführen. Was aber den Rückflufs durch die Venen anlangt, so ist dieser, als durch die Kraft des Herzens bedingt, in der That ganz eigenmächtig angenommen worden, ohne irgend einen stringenten Beweis.

Wenn nun aber das Herz sogar das Blut durch die Haargefäfse in die Pfortader und von dem Stamme derselben wieder durch die Leber, so wie von deren Haargefäfsen aus wieder in die Hohlader treiben soll, und zwar aus dem Grunde, weil in den Fischen das Arterienblut, welches durch die Haargefäfse der Kiemen gegangen ist, noch zu allen Theilen des Körpers geführt wird; so mufs ich gestehen, dafs ich dies nicht begreife, dafs der Knoten mir so vielmehr zerhauen als gelöset erscheint, und der Gedanke sich aufdrängt, dafs andere und höhere Veranstaltungen aufser dem Herzen von der Natur getroffen sein müssen, welche den Kreislauf wirklich machen.

In der That läfst schon die Kenntnifs der Verschiedenheit der Struktur sowohl als auch der Verrichtungen der drei Systeme von Gefäfsen, innerhalb welcher der Kreislauf vor sich geht, nicht daran denken, dafs der letztere wesentlich nur von einem derselben abhänge, dafs vielmehr jedes nach seiner Art dazu beitrage, wie sich immer die Gegensätze in der Natur zuletzt in Uebereinstimmung auflösen.

Ich will nicht in Abrede sein, dafs in der Natur des Herzens, dem stärksten Muskel nicht nur im Kör-

per, sondern weil er auch mit dem Nervensystem in inniger Verbindung steht, etwas liegen möge, was auf das ganze Geschäft des Kreislaufs von oben her einen wichtigen Einfluſs ausüben kann, zumal da es jetzt ausgemacht ist, daſs der Einfluſs der Nerven auf die Muskelthätigkeit überhaupt das wesentlichste Moment der Thätigkeit der letztern darstellt, und der Apparat der Nerven, welche die Arterienstämme umspinnen, gewiſs nicht gleichgiltig an dem Kreislaufe ist, nur die das Ganze beherrschende Kraft kann es an sich, als Muskel, nicht enthalten. Die spätern Untersuchungen werden dies näher zeigen. Es scheint mir, man ist bei der noch gangbaren Behauptung, daſs das Herz dem Kreislauf in oberster Instanz vorstehe, noch immer zu sehr in Ideen des Mechanismus befangen, so sehr die neuere Physiologie sich davon zu entfernen bestrebt hat. Man sagt uns zwar, nichts dürfe in der Physiologie als wahr aufgenommen werden, als was die tiefere Kenntniſs der Struktur bestätige; ich bin ganz damit einverstanden, aber verlange auch, daſs das Leben und seine Erscheinung solche Ansichten, die auf Kenntniſs des Baues gebaut sind, allseitig bestätigen müsse. Wenn nun die Physiologen genöthigt sind, oft mit Hypothesen sich vorläufig zu behelfen, und wenn bei genauester Forschung der Gewebe sie selbst in Beziehung des Blutumlaufs noch in vielen Punkten sehr abweichender Meinung sind (Oestreicher, Wedemeyer, Treviranus, Schulz, Burdach, Baumgärtner u. s. w.), so darf sich der Kenner des Verlaufs des Lebens bei Krankheiten doch wohl auch erlauben, die Resultate seiner Beobachtungen als Stützen seiner Ansicht anzuwenden und seine Zweifel an den gangbaren Vorstellungen auszusprechen. Wir Aerzte sind genöthigt zu handeln und, um nicht einer rohen Empirie anheim zu fallen, ernsthaft angewiesen, die Gründe unsers Handelns, so viel als nur möglich, von erkannten Regeln der thierischen Haushaltung herzunehmen; folglich muſs

die Sorge, die Regeln und Gesetze der Natur durch treue Beobachtung der letztern immer näher kennen zu lernen, uns unausgesetzt in Ausübung unserer Kunst begleiten. Dieses Ziel hat mir vom Anfange meiner Praxis an als heilige Pflicht vorgeschwebt, und darum ist mir das Handeln in Krankheiten, über deren Behandlung ich in den Schriftstellern keine mich befriedigende Belehrung fand, so lange immer beklemmend und ängstlich geblieben, bis ich Gründe, auf den gesetzmäfsigen Entwicklungsgang derselben gebaut, ausfindig gemacht hatte.

§. 5.

Auch ich habe noch andere Gründe zu nennen, welche mich, in Verbindung mit den genannten, an der Alleinherrschaft des Herzens zweifeln lassen.

Ist uns ein Blick in die ganze organische Schöpfung erlaubt, so sehen wir einen Saftumlauf in den Pflanzen ohne Herz und ohne Nerven, in vielen niedern Thieren einen Blutumlauf ohne Herz und wieder einen mit Herz und ohne Haargefäfse, ja wir sehen denselben selbst in menschlichen Foetus vor sich gehen, die ohne Herz geboren sind. Die Möglichkeit eines Kreislaufs ohne Herz ist also gewifs. Wir sehen auch, wie das von der Mutter in den Mutterkuchen eingehende und von da in sie zurückfliefsende Blut nur in höchst zarten Gefäfsen umfliefst, und umgekehrt dasselbe Phänomen in den Gefäfsen, welche von dem Foetus aus in den Mutterkuchen gehen und in ihn zurücklaufen. Wie soll auch das kaum gebildete Herz des Foetus diese Kraft ausüben können? Die Verschiedenheit der Veranstaltungen der Natur, wodurch sie einen Saftumlauf bewirkt, lehrt gewifs so viel, dafs wir an mehr als an das Herz denken müssen, um ihn richtig zu erklären. Gehen wir der Bildungsgeschichte der Muskeln selbst und des Herzens insbesondere nach, so werden wir von neuen Zweifeln ergriffen. Immer ist

die erste Grundlage der Muskelfasern noch nicht vollständig erkannt, doch erscheint sie als aus Bläschen bestehend (Valentin); aber wir wissen, dafs kein Organ in seinem Ursprunge das ist, was es werden soll, oder seinem Gewebe und seiner Structur nach sogleich vollendet auftritt, sondern dafs es vielerlei Metamorphosen von einem mehr rohen Anfange an durchlaufen mufs. Eben so der Muskel. Das Herz ist diesem Gesetz ganz vorzüglich unterworfen. Auch in dem Menschen ist es ursprünglich eine Gefäfsschlinge, gleich einer Arterie, die eine Art peristaltischer Bewegung, wie der Darmkanal, macht; die Lungenarterie ist dann nur angedeutet, weil auch der Keim der Lunge noch nicht da ist. Wie soll man glauben, dafs das unvollkommene, nur aufgetauchte Herz die volle Kraft habe, das Blut durch den ganzen Körper zu treiben? Bei kleinen, noch durchsichtigen Fischen und Froschlarven erscheint das Herz wie eine krystallhelle membranöse Tasche, die sich wie ein Blasebalg öffnet und schliefst, aber nicht geeignet scheint, durch Muskelkraft das Blut durch den ganzen Körper und zurück zu treiben.

§. 6.

Neue Zweifel gegen die Alleinherrschaft des Herzens, wie ich sie nennen will, beim Kreislauf, bietet die Bildungsgeschichte des Foetus in Thieren und im Menschen dar. Nach den genauen Forschungen von Pander und so vieler Nachfolger bildet sich bei der Bebrütung des Eies im Huhn ein Nervenstrang, der Anfang des künftigen Rückenmarkes und Hirns, entlang der hintern Fläche des Eies, und gegenüber in der *area vasculosa* das Blut, was zuerst um sich selbst kreiset, aber bald nach dem Theil jenes Silberstranges hineilt, wo das Hirn und das *punctum saliens* auftaucht, um von da aus die Bildung des Körpers zu betreiben. Dieses so begonnene Spiel des Blutumlaufs ist von diesem Augenblick an fortdauernd; das Blut wird von nun an

nach allen Richtungen von der künftigen Stelle des Herzens und dann von ihm aus getrieben; und wir sehen in noch durchsichtigen kleinen Fischen die Leber und die Därme, wie unter unsern Augen unter dem Mikroscop, durch das zueilende und zurücklaufende Blut, wie durch unendlich viele eilige Arbeiter, gleichsam geschaffen werden, bis diese Organe undurchsichtig werden, wo nun die peristaltische Bewegung der Därme sichtbar wird. Wir müssen daher annehmen, dafs Blut und Nervenmark die ersten Produkte sind, in welche die Eifeuchtigkeit bei der Bebrütung zerfällt, und den Anfang des Kreislaufs, wo man noch kein Herz sieht, als das Urphänomen thierischer Bewegung anerkennen. Zwar findet sich schon vor der Bebrütung die Keimscheibe, ein fester Stoff im Eie, aus welcher sich später die seröse und Schleimhaut entwickelt, allein diese sind nur Prototypen und einfache Krystallisationen des Thierstoffes, nur Rudimente, welche zu Hüllen und Einkleidungen dessen bestimmt sind, was zwischen ihnen geschaffen werden soll; aber es bleibt genug bildsamer Stoff übrig, der durch jene ersten Produkte weiter zu bearbeiten ist, wie diese Membranen selbst. Zwar ist man noch nicht übereinstimmend, ob das Rudiment des Rückenmarkes früher erscheine, als das Blut; ja neuerlich hat man sogar vermuthen wollen (v. Bär in Burdach's Physiologie, 2. Bd., S. 261. J. Müller's Physiologie, 1. Thl., S. 137.), es möge auch schon ein Herz unsichtbar da sein, sobald das Blut anfange, aus der Area nach dem hintern Theil des Eies zu gehen; aber dies ist nicht erwiesen, und die Thatsache bleibt immer feststehen, dafs das Blut auf der Peripherie des Eies und der erste Markstrang im Centrum sich herauswirft, so wie, dafs das Blut von der Peripherie des in der Bildung begriffenen Foetus aus seinen Kreislauf beginnt, also immer unabhängig vom Herzen *).

*) Schulz, das System der Circulation, Stuttgart und Tübingen 1836,

§. 7.

Noch ein Umstand ist hier zu erwähnen, welcher vorläufig auf die Dignität des Blutes selbst und an sich, und auf seine Beziehung zu dem Kreislauf hinweiset. Nämlich gewifs ist es, dafs das Blut zuerst ohne Gefäfse, mehr in Rinnen der thierischen Substanz umkreiset und seine Hüllen von einer Nachentstehung abzuleiten sind; wir sehen dieses bei Augenentzündungen und bei neuen Gefäfsbildungen in der plastischen Lymphe, selbst in Erwachsenen. Ueberhaupt ist es höchst merkwürdig, dafs, obgleich andere Theile nur langsam und schwer wieder gebildet werden, es der Natur doch ungemein leicht ist, neue Gefäfse zu erzeugen, die wie durch einen Zauber hervortreten, wo das Bedürfnifs dazu Statt findet, Gefäfse zu bilden. Ein höchst auffallendes Beispiel ist die Herstellung neuer arterieller Verbindungskanäle in den Fällen, wo ein Theil der Brustaorta ganz obliterirt ist, wodurch der grofse Kreislauf und so das Leben unterhalten wird. Man will dies zwar durch Erweiterungen vorhandener feiner Gefäfse erklären, weil diese in der That auch zum Theil nachzuweisen sind; allein sind diese Erweiterungen nicht selbst fast so gut als eine neue Schöpfung? Soviel im Allgemeinen von den Zweifeln, die mich abhalten, das Herz als den vollständigen Hebel des ganzen Blutumlaufs anzusehen.

---

leugnet das erstere auch §. 137. Ich bitte bei dieser Stelle das, was ich im Anhange über Carus' Ansicht sage, zu vergleichen.

Zweites Kapitel.

Meine Ansicht von den Prozessen der thierischen Bewegungsacte.

§. 8.

Um weiter gehen zu können, mufs ich mir eine scheinbare Abschweifung von unserm Gegenstande erlauben; es ist durchaus nöthig, vorher noch die Gattung von Erscheinungen, welche in sichtbarer lebendiger Bewegung der thierischen Organe bestehen, näher zu betrachten. Denn das Herz wirkt durch seine Muskelkraft; und um seine Wirksamkeit einzusehen, mufs man den Prozefs kennen, von dem Muskelthäthigkeit überhaupt abhängt.

Wir unterscheiden zwei Arten von lebendigen Bewegungen im Thierkörper, wovon die eine in der Form der Contraction des Gewebes hervortritt und den Muskeln eigen ist, eine zweite aber manifestirt sich durch eine lebendige Expansion; man betrachtet sie unter dem Namen des Turgors. Die letztere findet sich am stärksten in Organen von zellichtem Baue ausgedrückt, welche aber mit vielen Blutgefäfsen und Nerven versehen sind, namentlich im männlichen Gliede. Ich mufs in Beziehung des Phänomens des Turgors aber bemerken, dafs derselbe eine allgemeine Eigenschaft der Haut, der Venen, der Gebärmutter, der äufsern weiblichen Ge-

schlechtsorgane und der Muskeln selbst ist. Die kräftige Gesundheit giebt sich durch ein volles, gerundetes, rothes Ansehen des Gesichts, durch Straffheit der Haut und der Muskeln kund; jede krankhafte Affection umgekehrt durch Einsinken derselben und Schlaffwerden, die Krankheit mag zunächst ausgehen von den Nerven, wie Schreck schon dieses Einsinken bewirkt, oder vom Blute, z. B. bei Aderlässen und bei fast allen langwierigen Krankheiten; umgekehrt sehen wir nach glücklicher Beendigung von heftigen Fiebern, obgleich der Körper abgemagert ist, sehr bald und ehe noch neue Nahrung das Blut wieder vermehrt haben kann, die Gesichtszüge sich wieder entfalten, und die Glieder mehr auftreten und voller werden, als ob die Kranken schon wieder bedeutend sich genährt haben müfsten. Ich kann nicht begreifen, wie man dieses allgemeine Verhalten der weichen äufsern Gebilde nicht als allgemeinen Lebensturgor anerkennen sollte, um so mehr, da die innern Bedingungen des besondern Turgors auch in ihnen, wenn auch in geringerm Grade, Statt finden. Diese Bedingungen aber sind gesundes, kräftiges Blut und kräftige Nerven. In der That dieselben, welche wir auch in den Muskeln als die wesentlichen Momente ihrer Thätigkeit ansehen müssen, nur dafs der Bau derselben von dem der erstern wesentlich verschieden ist.

§. 9.

Ich wende mich zunächst zu dem Turgor. Er kommt in allen weichen Theilen vor; alle aber haben einen zellichten Bau, sind nerven- und gefäfsreich. Die männlichen Geschlechtstheile haben einen ausgezeichnet cavernösen Bau, und nach der interessanten Entdeckung von J. Müller bilden die kleinen Arterien an ihren Enden quastenartige Verwicklungen und Umschlingungen, welche in die cavernösen Höhlen hineinragen. Diese Entdeckung ist sehr schätzbar und lehrt mehr, als man früher einsah, wie durch das in

einer grofsen Menge dahin geführte Blut das Hartwerden des Gliedes möglich wird *). Allein dies hindert doch nicht, dafs nicht in andern Theilen, in welchen die Turgescenz nicht in einem so hohen Grade nöthig ist, als in der männlichen Ruthe, ein niederer Grad desselben Phänomens bei ähnlichem Bau Statt finden könnte. Gewifs schwellen doch die Brustwarzen und Schamlippen an, ohne einen cavernösen Bau zu haben.

Alle Schriftsteller nun stimmen darin überein, dafs die Nerven und das Blut einen wesentlichen Antheil am Turgor haben. Ich habe dies schon von dem allgemeinen Turgor nachgewiesen, und Jeder weifs, wie Nerven-Erregung von der Seele aus dies Phänomen schnell hervorruft. Aber ein drittes Moment, was in den Prozefs eingeht, scheint man dabei aus der Acht gelassen oder weniger beachtet zu haben, d. i. den Antheil des festen Gewebes selbst, welches offenbar bei dem Turgor sich entfaltet und dabei straffer wird, was denn in der That auch kaum anders denkbar ist, man müfste denn das Zellgewebe als todten Stoff ansehen wollen. Allein wir sehen aus dem Beispiele der Gebärmutter, welcher Vergröfserung sie in der Schwangerschaft fähig ist, die wie eine neue Schöpfung erscheint, und doch bildet sie sich sammt den verlängerten Gefäfsen und verstärktem Gewebe in den jungfräulichen Zustand zurück. Aber auch im kranken Zustande wiederholt sich der Turgor in ihr. Ich sahe Fälle, wo sie wie im sechsten Monat der Schwangerschaft zu Folge langer und schwerer Krankheit auf schweren Kummer, vergröfsert und ausgedehnt war, und doch sich glücklich zurückbildete, wie die ganze Krankheit. Sehr häufig aber sind die Fälle bei

*) Der von Valentin in Müller's Archiv, 1838, Hft. 2, erhobene Widerspruch gegen die genannte Entdeckung J. Müller's würde, auch wenn er richtig sein sollte, die vom Verfasser gezogenen Analogieen zwischen Erectio penis und Turgescenz in andern lebendigen Geweben noch keineswegs alteriren, da Nervenreiz und Blutcongestion auch von ihm als oberste Factoren hingestellt werden.
Anm. d. Herausg.

zu Krämpfen geneigten Frauen, wo in Paroxysmen der Hals anschwillt und dem eines Hamsters gleicht, und noch häufiger bei Hysterischen, wo die Därme sich schnell auftreiben und krampfhafte Bewegungen machen, dann am Ende des Anfalls eben so schnell wieder gleichsam einsinken, ohne dafs Blähungen abgehen (der *spasmus inflativus* der Alten). In den Venen sehen wir das Phänomen des Strotzens ebenfalls sehr häufig; auch hier scheint gleichzeitig das Blut und die Häute aufgedrungen zu sein. Warum das Blut nach J. Müller der Expansion nicht fähig sein sollte, begreife ich nicht, da grössere Entwicklung der Wärme, woran die Nerventhätigkeit wesentlichen Antheil hat, so mächtig dabei mitwirkt; aber Erscheinungen in Krankheiten haben mich davon auch ganz überzeugt. Wer ferner den Prozefs der Natur genau beobachtet hat, wenn Eiterungen, z. B. der Leber, sich allmälig einen Weg in den Darmkanal bahnen, der weifs, dafs dabei keine Zerreifsung und Verwundung Statt finden kann; denn die Kranken sind nach der Entladung des Eiters sogleich fähig, ihren grofsen Hunger zu stillen, ohne dafs sich Zufälle einer Verletzung des Darmes einstellen; mit Furcht habe ich sie sogar viel essen sehen und doch ohne Nachtheil; daher ich glauben mufs, dieser Prozefs bestehe in einer freithätigen Entfaltung der Gewebe, so dafs der Eiter wie durch ein Sieb durchschwitze. Ich habe die wundervollsten Heilungen so erfolgen sehen.

Ich mufs nach alle dem die Fähigkeit der Gewebe und ganzer Organe, sich selbstthätig zu erweitern, gleichsam auseinander zu legen und dadei straffer zu werden, als entschieden, und diese Form der thierischen Bewegung als eine zweite, höchst wichtige ansehen.

So wie aber die erecktilen Theile einer thätigen Erweiterung fähig sind, so sind sie auch auf der andern Seite nicht der Contractilität beraubt. Die Gebärmutter beweiset dies hinlänglich zur Zeit der Entbindung. Auch

die *tunica dartos* zeigt dieses Phänomen, und ich mufs mit J. Müller glauben (S. 213.), dafs sich diese Fähigkeit auf alle weiche Theile erstrecke, also auch in den Arterien und Venen Statt finde.

§. 10.

Die auffallendste Art der thierischen Bewegung sehen wir aber an den Muskeln, nämlich in der Form der Contraction, das nähere Aneinandertreten der Molekülen, woraus sie bestehen. Der Bau derselben ist ein besonderer; sie bestehen aus vielen Bündeln in Scheiden gefafst, die Bündel aber aus immer kleiner werdenden Fibrillen. In diesen bemerkt man entweder: eine Reihe von Quereinschnitten oder Streifen; diese Streifen finden sich in den willkührlichen Muskeln und im Herzen vorzüglich, und zwar in regelmäfsigen engern Zwischenräumen, und scheinen von der Abschnürung der Urkügelchen, die sie bilden, abzustammen, daher sie perlschnurartig erscheinen; oder: diese Fibrillen sind cylinderförmig, wie in den Därmen; zwischen ihnen befindet sich ein feines Zellgewebe. Viele Gefäfse und Nerven gehen in die Muskeln; merkwürdig ist ihre Vertheilung; beiderlei Organe treten nach der Mitte der Fibrillen hin, dann umgeben die Gefäfse die Fasern mit dichten Netzen, deren Zwischenräume eine sehr längliche Gestalt und eine der Länge der Fasern entsprechende Richtung haben. Die Gefäfse sind zahlreicher als die Nerven. Die feinen Nerven, so weit man sie verfolgen kann, vertheilen sich zwischen den Fibrillen, und oft verbindet sich wieder einer mit den übrigen, so dafs die Fibrillen wie mit einem Netz von ihnen umsponnen werden. Jede Fibrille aber ist von einem feinen Zellgewebe umgeben, in welchem die Gefäfse und Nerven sich vertheilen. Betrachtet man aber Muskelbündel im zusammengezogenen Zustande durch das Mikroscop, so beobachtet man in ihnen viele, in bestimmten Abständen von einander

liegende, in Zickzack laufende knieförmige Beugungen, von denen schon Haller, und nun Prevost und Dumas, die Fähigkeit der Muskeln, sich zu verkürzen, wie es scheint mit Recht ableiteten *). Wenn ich aber dem Zellgewebe Contractionskraft beilege, so glaube ich, mufs man dem Muskel auch umgekehrt Fähigkeit, sich zu expandiren, beimessen, insofern seine Fibrillen von Zellstoff umgeben sind, in welchem Gefäfse und Nerven vertheilt sind, ganz nach Art der mehr zellulösen Organe, wovon später das Nöthige.

Der Bau nun der Muskelbündel des Herzens und seiner Fibrillen kommt mit dem Baue der willkührlichen Muskeln überein, und man mufs ihm als Muskel auch gleiche Wirkungsweise zuschreiben. Die höchst künstliche Anordnung der verschiedenen Muskelschichten im Herzen mag man bei Weber (2. Thl., S. 144.) nachlesen.

Ich möchte daher sagen, alle weichen Organe sind einer doppelten Bewegung fähig, wovon die eine die positive, die andere die negative Seite genannt werden könnte, so wie sich überhaupt in allen Organen eine doppelte, scheinbar entgegengesetzte Seite ihrer Wirksamkeit unterscheiden läfst; so ist der Darmkanal stoffbildend und zersetzten Thierstoff in sich aufnehmend; die Galle einestheils Produkt von schon die Grenzen der Animalisation überschritten habendem Thierstoff, aber zugleich geeignet, die Nahrungsstoffe zur Animalisation zu erheben.

Dafs eben das Herz bei der Dilatation nicht erschlafft, sondern auch in einer lebendigen Thätigkeit begriffen sei, erhellt schon daraus, dafs es im Leben sich stärker dilatirt, als nach dem Tode (Arnold, 2. Bd.,

*) Ich mufs auf die vortrefflichen Arbeiten von Schwann in J. Müller's Physiologie, 1. Thl., S. 54 u. folg., so wie von E. H. Weber in der Anatomie von Hildebrand, 1. Thl., S. 383 u. folg. verweisen, und mufste nur so viel hier aussagen, um künftige Ideen daran zu knüpfen.

S. 107.) und scharfsinnig bemerkt J. Müller (S. 163.), dafs die Wände des Herzens bei der Dilatation nicht so wie im Tode erschlafft sein könnten, weil während der Systole vieles Blut in die Kranzgefäfse dringt, und bei der Diastole die Capillargefäfse des Herzens von Blut strotzen, ein Umstand, der meine Ansichten bestätigt. Auch Williams ist der Meinung, dafs das bei der Systole in die Kranzgefäfse des Herzens eindringende neugesäuerte Blut bei der Diastole eine belebende Rolle spiele.

Da Blut und Nerven (d. i. die wechselseitige Durchdringung ihrer Thätigkeiten) die wesentlichen Bedingungen der lebendigen Bewegungen ausmachen, indem die letztern schon durch Unterbindung der arteriellen Gefäfse, die zu ihnen gehen, aufgehoben werden und gehemmter Nerveneinfluſs bei den willkührlichen Muskeln sie ebenfalls lähmt, so müssen wir uns über den eigentlichen Prozefs der Natur bei diesen Phänomenen verständigen.

§. 11.

Man hat die Fähigkeit der Muskeln, sich zu contrahiren, ihre Reizbarkeit genannt, und Haller stritt eifrig für den Satz, dafs dieses eine eigene, den Muskelfasern inhärirende und lebendige Eigenschaft sei. Grofse Streitigkeiten sind darüber geführt worden, die in meiner Jugend noch nicht ganz beendigt waren (s. meine physiologischen und pathologischen Grundlehren, Leipzig 1796.) und auf die Theorie des Erkrankens einen wichtigen Einfluſs gehabt haben, der zum Theil noch nicht ganz ausgetilgt ist. Schon in jener Schrift habe ich gezeigt, wie der Ausdruck Irritabilität nur eine durch einseitige Abstraction gewonnene Kraft bezeichne, die ein Resultat der Beobachtung der besondern Weise ist, auf welche der Muskel seine Thätigkeit äufsert, welche nur die Verschiedenheit der Wirksamkeit äufserer Einflüsse auf das Lebendige von der in der unor-

ganischen Natur bezeichnet, den Prozefs aber nicht entfernt erklärt, worauf es doch ankommt. Jetzt ist man zu der Erkenntnifs gekommen, dafs der Beitrag der Nerven zur Bethätigung der Muskeln wesentlich nothwendig ist. Ich darf auf die so ausgezeichnete Physiologie von J. Müller mich allein beziehen. Indefs bleiben doch noch mancherlei Umstände bei dieser Annahme unaufgelöst. Bei den willkührlichen, welche ihre Nerven vom Hirn und Rückenmark haben, konnte man sich leicht verständigen, weil nach aufgehobener Verbindung mit den Nerven Lähmung eintritt, und nach Ch. Bell's Entdeckung, dafs die hintern Zweige der Rückenmarknerven die Empfindung, die vordern die Bewegung beherrschen, liefs sich auch darüber Rechenschaft geben, woher es komme, dafs manchmal nur das Gefühl, anderemale nur die Bewegung bei Lähmung aufgehoben werde.

§. 12.

Anders verhält es sich mit den unwillkührlichen Muskeln; von diesen, besonders den hohlen, heifst es, sie haben ihren Reiz in sich, wie Herz und Därme; ihre Nerven werden durch den Inhalt der erstern gereizt. Aber es fragt sich, hängt ihr Leben und ihre Kraft von den in ihnen befindlichen Nerven ab, oder wird sie den letztern nur durch das Hirn und Rückenmark zugeführt. Bei dem Herzen hat sich neuerlich Gallois durch seine Versuche ausgezeichnet, nach welchen durch Vernichtung des Rückenmarkes das Herz zum Stillstand gebracht werden sollte, was jedoch bald durch Wilson Philip widerlegt ward, indem er fand, dafs nur jählinge Vernichtung des Rückenmarkes diese Wirkung mache, langsame aber einen nur entfernten Einflufs darauf habe. Der Streit ist beendet, und andere Versuche haben gezeigt, dafs die Entfernung des Hirns und Rückenmarkes nicht das Princip der Bewegung des Herzens auf-

hebt, und dafs die eigenen Nerven des Herzens, wenn es aus dem Körper herausgeschnitten worden ist, noch eine Zeit lang die Fähigkeit zur Bewegung in ihm unterhalten. Auch Monstra ohne Kopf und Rückenmark zeigen, dafs ihr Herz thätig sein kann. Wenn die Versuche mit dem Galvanismus, durch die man bei Reizung der Intercostalnerven u. s. w. Veränderungen im Herzschlag bewirkte, nichts für die relative Selbstständigkeit der Herznerven beweisen, wie Burdach richtig lehrt, so dürften seine eigenen Versuche doch mehr beweisend dafür sein. Er sah nämlich den Herzschlag eines getödteten Kaninchens, der durch künstliches Athmen unterhalten wurde, stärker werden, wenn er das Halsstück des sympathischen Nerven oder das untere Herzganglion reizte; und noch entscheidender war die Wirkung, wenn er dieselben Nerven unter gleichen Umständen mit Kali oder ätzendem Ammonium betupfte (Phys., 4. Bd., S. 64.).

Aber in Verbindung stehen alle Theile des Nervensystems mit dem Herzen, daher Hirnreizungen sich ihm so gut mittheilen, wie solche, welche auf die Enden der Nerven angebracht werden. Diese Wirkungen aber sind mittelbare, sie werden durch den Intercostalnerven vermittelt. Eben so theilen sich die meisten Veränderungen in einzelnen Organen dem Herzen mit, und darum sind die veranlassenden Momente zu Störungen der Herzthätigkeit fast unzählig, und erfordern einen in der Untersuchung der wahren Wurzel der Krankheiten tief kundigen Arzt, um über Herzkrankheiten zu urtheilen. Diese nähern Kenntnisse des wesentlichen und nächsten Antheils der eigenen Nerven des Herzens, so wie des entferntern des Hirn und Rückenmarkes und der aus ihnen ausgehenden Nerven, endlich des sympathischen als der Hauptwurzel des Herzgeflechtes (in welchem sich alle mitgetheilte Erregungen, die auf das Herz Einfluss haben, concen-

triren), welcher wieder mit dem herumschweifenden sich da verbindet, wo aus ihm die Herzgeflechte abgehen, sind für die Beurtheilung der Störungen der Herzthätigkeit und der Herzkrankheiten von dem höchsten Gewicht! Welchen Beitrag der Nerv zur Bewegung der Muskeln liefere, davon später.

§. 13.

Ein zweites wesentliches Moment, was bei der Thätigkeit der Muskeln und so auch des Herzens in Wirksamkeit treten mufs, ist nun ferner das Blut, und sein Antheil demnach genauer aufzufassen. Die Zeit ist vorbei, wo man das Blut gleichsam nur wie das todte Material im thierischen Körper betrachtete, wo man dasselbe durch die Gefäfse mechanisch forttreiben liefs und höchstens durch die Nerven seine Verrichtungen erklärlich fand. Doch es ist leider noch nicht lange her, seitdem die Pathologen und practischen Aerzte angefangen haben, die Dignität des Blutes genauer zu beachten (s. Spitta, Steinheim, Rösch neben meinen Schriften), obgleich schon Bordeu den Muskel erstarrtes Blut nannte.

Ich selbst habe von denkenden Aerzten des ersten Ranges, als ich in meiner „Krankheitslehre“ im Jahre 1819 die Humoralpathologie in einer höhern Bedeutung wieder geltend zu machen strebte, die wohlgemeinte Erinnerung bekommen, dafs mir dieses Streben von der Mitwelt nicht sonderlich würde ausgelegt werden. Der Erfolg hat jedoch ein anderes gelehrt; ich habe genug Nachfolger bekommen in dem Verhältnifs, wie man das Leben tiefer ergriffen hat.

Die ersten Physiologen, Burdach, J. Müller, Arnold, Weber, haben sich hinlänglich darüber ausgesprochen, und besonders hat J. Müller den Antheil des arteriellen Blutes an der Thätigkeit der Muskeln für so wichtig erklärt, als den des Nerven (Phys., 2. Bd., S. 48.).

Das einzige Phänomen, dafs Unterbindung der Arterien ein Glied zur Lähmung bringt, reicht hin, den wesentlichen Antheil des Blutes an der Muskelthätigkeit zu erweisen. Sie Alle betrachteten aber das Blut in Beziehung auf das Herz und auf den Kreislauf noch immer als den normalen Reiz für das Herz, insofern das Blut durch dessen Höhlen strömt.

In Beziehung dieser Lehre, so wie über das Zustandekommen der Muskelthätigkeit und den Beitrag, den das Blut dabei liefert, bin ich durch genaue Betrachtung der Natur auf eine etwas abweichende Ansicht gekommen, die sich indefs mit der bisherigen am Ende doch aussöhnen läfst, mir aber sehr wichtig scheint, weil sie die einfachste und bündigste Erklärung so unendlich vieler Zufälle in Krankheiten überhaupt, ganz besonders aber auch in den Herzkrankheiten giebt und auf die sichersten Maximen der Behandlung den wichtigsten Einfluſs hat. Ich finde mich genöthigt, mich näher darüber auszusprechen.

§. 14.

Wollen wir den Ausdruck Leben nicht ohne seine wahre Bedeutung aussprechen, so müssen wir es als die schaffende Kraft in der ganzen Natur und in den organischen Wesen anerkennen; wir müssen aber auch, da der organische Keim sich in eine Vielheit von Gliedern zerlegt, und der Mensch die Theile und Eigenschaften auch in sich trägt, womit die einfachsten Organismen anfangen, allen seinen Theilen Leben zuschreiben, und wenn die Gliederung des Nervensystems uns schon zeigt, wie sein Leben sich gleichsam in einen höhern und niedern Pol entzweit und zweien Sphären dient, so müssen wir auch allen andern Theilorganen, und so dem Blute und der Lymphe Leben, wenn auch ein mehr niederes, zuschreiben.

1) Das Blut erweiset sich als lebend in seinem Verhalten zur Aufsenwelt. Viele Gifte,

Contagien und Arzneien wirken zunächst nicht auf und durch die Nerven, sondern auf das Blut und durch dasselbe. Ich habe dies in meiner Krankheitslehre bereits aus Versuchen von Emmert u. s. w. nachgewiesen, die von Magendie u. A. bestätigt worden sind. Wir finden oft Arzneimittel im Blute oder in Absonderungshöhlen wieder, wie Quecksilber, Rhabarber; oder sie theilen dem Urin einen specifiken Geruch mit, wie der Thee von Viola tricolor, der Terpentin; in die Venen eingespritzte Arzneien, wie Brechweinstein, machen Brechen; Contagien von exanthematischen Krankheiten vervielfältigen sich sogar im Blute, und gewisse Arzneien, wie die Säuren, haben offenbar eine directe Wirkung auf die Beschaffenheit und das Leben des Blutes, z. B. im Scorbut und in vielen andern Krankheiten. Ich kann diese Lehre hier nur andeuten, sie ist jetzt bekannt genug. Giebt man auf die Gesammtwirkung unserer Arzneien genau Achtung, so unterscheidet man unmittelbare oder primäre, z. B. reizende, und secundäre; die letztern sind die wesentlichen, denn es sind die, welche der Arzt beabsichtigte zur Herstellung der Gesundheit, also der beabsichtigte Zustand, der als Endwirkung Statt finden soll, oder in dem die Mittel zuletzt den Organismus zurücklassen. Hier nun weiset es sich aus, dafs obgleich die Arzneien die Nerven- und die Blutseite ansprechen, doch ihre Hauptwirkung in einer von beiden bleibender hervortritt, wie der Säuren oder des Eisens in der Blutsphäre; des Weins, Aethers, Baldrians u. s. w. in der Nervensphäre. So kann man nun auch aus der genauen Würdigung der Wirksamkeit der Arzneien deutlich ersehen, dafs das Blut ein relativ selbstständiges Leben besitzt, aber mit dem Marksystem in innigster Wechselwirkung steht, und mit ihm in Verbindung alle thierischen Thätigkeiten beherrscht, oder den zweiten Pol des Lebens des Thieres darstellt.

2) Das Blut ist die alle Theile, ihrem Material nach, schaffende Flüssigkeit, und wem

dies nicht genug ist, der denke daran, dafs dasselbe auch die Nervenmasse ernährt, folglich schon an das Mark anstreift; Mark potentia enthalten mufs, daher in dieses eingreift, so wie dieses wechselseitig in das Blut, wodurch der weise Ausspruch des Hippokrates bestätigt wird: *ὁμοῖα πάντα, ξυμποῖα πάντα, ξυρροῖα πάντα*, eine Kette umschlingt das Ganze, alle Theile stehen in Wechselwirkung und confluiren in einem Punkte, dem Leben *).

Die lebendig schaffende Kraft des Blutes aber manifestirt sich auch deutlich in Krankheiten an seinen Produkten in verschiedenen Graden, welche den Abweichungen von der Norm in seiner Mischung entsprechen, je nachdem es durch unvollkommene Bereitung in seiner Vitalität herabgesunken, wie im Scorbut, in der Bleichsucht; oder von fremden Principien durchdrungen ist, wie von einem parasitischen Leben.

§. 15.

Aber auch das Gewebe der Muskeln mufs in den Prozefs der Bewegung derselben ein-

*) Ueber die Bedeutung der drei Bestandtheile des Blutes: Faserstoff, Blutbläschen und Serum, sind wir noch im Dunkeln. Die Bläschen mit ihrem Kern, der Faserstoff ist, wurden als der eigentlich Bildung fördernde Stoff bis jetzt angenommen; an dessen Stelle setzt jetzt Schulz sein Plasma, und Berzelius (Chemie, 4. Thl.) weiset nach, dafs alle drei Bestandtheile sich sehr ähnlich sind. Den wesentlichsten Bestandtheil des Blutes bilden die Blutkügelchen, welche die andern ja schon in sich fassen; das Serum ist schon Folge der angehenden Zersetzung des Blutes aufser dem Körper. Jetzt wissen wir auch, dafs die Capillargefäfsnetze sich nirgends mit freien Oeffnungen enden. Was folgt aus alle dem? Dafs eine wundervolle Metamorphose im Blute vorgehen mufs, wenn aus ihm Bildung in fester Form und Absonderungen aller Art entstehen sollen; dafs wenn alle Bildungen aus dem Blute nur vermittelst einer Durchschwitzung durch die feinen Gefäfswände (Endosmose und Exosmose) zu Stande kommen können, ein wundervoller chemischer Prozefs, wodurch Elementartheile des Blutes entwickelt und wieder durch besondere Kräfte zu etwas Specifischem verbunden werden, Statt finden müsse! Könnte dies nicht durch das lebendige Wirken der parallel laufenden Nerven geschehen, auf ähnliche Weise, wie die Chemie aus Wasserstoff- und Sauerstoffgas durch Einwirkung des elektrischen Princips Wasser entstehen läfst? Wir müssen hier mit Paracelsus den Organismus, d. i. das Leben, als den gröfsten Meister in der Chemie anerkennen, und können nur aus der Beobachtung des Lebens die Gesetze zu ermitteln suchen, nach welchen dies Alles geschieht. Dahin sind meine Forschungen gerichtet.

gehen; denn es verkürzt sich und tritt nachher in den vorigen Zustand zurück. In den willkührlichen sowohl als unwillkührlichen Muskeln kann das Gewebe durch übermäfsige Anstrengung krankhaft genährt werden, scheinbar durch zu starken vermehrten Ansatz oder durch deutlich innormalen; der Muskel wird steif oder seine Substanz metamorphosirt. Bei mäfsiger Thätigkeit wird er normal ernährt, Ernährung und Thätigkeit laufen parallel. Eben so verzehrt sich die Muskelfaser in dem Verhältnifs, wie der Lebenseinfluſs des Nerven oder des Blutes geschwächt ist *). Wenn aber gegen die Regel sein Volumen vermehrt wird, wie bei der Hypertrophie des Herzens, so ist dies keineswegs, wie die ausländischen Aerzte annehmen, als vermehrte normale Substanz anzusehen und zu behandeln; ein grofser Irrthum, der früher schon von mir dargelegt worden ist (s. Krankheiten des Herzens). Es fragt sich demnach, in welchem Verhältnisse stehen diese drei, bei der Muskelbewegung zusammenwirkenden lebendigen Momente zu einander? Man sagt, der Nerv wird afficirt durch den Reiz des Willens u. s. w., in den hohlen Muskeln durch den Reiz ihres Inhaltes. Man kann nun zugeben, dafs die Nerven durch eine in sie gesetzte Abänderung dem Muskel den entfernten Impuls zur Thätigkeit geben, der bei den willkührlichen ursprünglich selbst von dem Hirn ausgehen kann; aber wir haben gesehen, dafs das Herz seine eigenen, selbstständig wirkenden Nerven hat, von denen seine Thätigkeit direct abhängt. Aber gerade eben so ist es mit den willkührlichen Muskeln; ein Finger kann gelähmt sein, wenn auch die Wirksamkeit des Willens bis zu seinen Nerven nicht unterbrochen ist: diese Abschnürung der Organe einerseits und ihr Zusammenhang andern-

*) Wie wichtig das Blut für das Leben sei, erhellt auch aus den Resultaten der Transfusion; Blut von Säugethieren tödtet Vögel, selbst in kleinster Menge eingespritzt. Vergl. Müller's Physiologie, 1. Thl., S. 135.

theils unter sich begründet eben, in Verbindung mit ihrem Gewebe, ihre relative Selbstständigkeit. Das Blut ist der immer in Bewegung begriffene Factor, sein Strömen durch die Capillargefäfse der Muskeln ist eben so wesentlich, wie der Antheil der Nerven an der Befähigung der Muskeln zur Contraction und zur Dilatation. Was bewirkt nun der eigene Nerv jeden Muskels, wenn dieser sich zusammenzieht? Wohl gewifs einen Stoffwechsel in ihm, der jede lebendige Thätigkeit begleitet, womit auch J. Müller übereinstimmt, und man kann sagen, die erregte Thätigkeit des Nerven bricht sich an den Muskelfasern und bewirkt einen gewissen Grad von Zersetzung in denselben, so dafs ein näheres Aneinandertreten ihrer Molekülen die Folge davon ist, welche auch durch den Einflufs des Willens einige Zeit unterhalten werden kann; in den unwillkührlichen aber ist sie rhythmisch in der Regel, denn bei Krämpfen kann sie auch eine Zeit lang dauern, und Wollaston hält selbst die anhaltende Contraction der Muskeln für ein Erzittern derselben, was man bei Pferden sogar sieht, wenn sie stark ziehen, was eine anhaltende Oscillation zwischen dem Nerven und dem Blute des Muskels voraussetzt. So kann auch das Herz in Erzitterung gesetzt werden. So wie aber die Nervenanspannung nachläfst, tritt der vorige Zustand ein. Und worin besteht dieser? Darin, dafs das Blut den erlittenen Verlust durch seine Thätigkeit ausgleicht und mit den Nerven wieder in die harmonische Spannung tritt, in welcher beide Factoren sich das Gleichgewicht halten und den sogenannten Ton, d. i. nach mir den normalen Lebensturgor bedingen. Man kann daher sagen, die Muskelfaser hat an sich, als lebendige, und vermöge ihres Baues die Fähigkeit, durch Contraction zu wirken, aber die Aeufserung dieser Fähigkeit ist an das Blut und ihre Nerven gebunden, und

nur in der Wechselwirkung mit beiden kann sie sich durch Bewegung äufsern. Der Rhythmus der Thätigkeit des Herzens erklärt sich auch daraus am besten.

§. 16.

Denn es ist ein Gesetz in der thierischen Haushaltung, dafs eine combinirte Nerven- und Blutthätigkeit zur Vollbringung jeder Action derselben nothwendig ist, und dafs nur dann die Function normal ausgeführt werden kann, wenn beide in Harmonie wirken; umgekehrt aber wird jede Function abnorm, wenn die Harmonie zwischen beiden aufgehoben ist. Sie sind die Factoren aller Bildung, Ernährung und Function der Organe, und stehen in einem solchen Wechselverhältnisse zu einander, dafs die Thätigkeit des einen die des andern hervorruft. Man kann von ihnen sagen, sie stehen in einem beständigen Oscilliren gegen einander; daher rührt es auch, dafs auch eine schnelle Entfernung des galvanischen Reizes vom Nerven (d. h. eben so wohl das Oeffnen als das Schliefsen der Kette) Zuckungen macht, und dafs narkotische Substanzen, die durch das Blut erst auf das Hirn wirken, dieselben Erscheinungen erwecken (J. Müller's Physiologie, 2. Bd., S. 62, 65, 66.), wodurch die ganze Reiztheorie zugleich und mit gröfstem Recht über den Haufen geworfen wird. Da sie sich aber dann, wenn ein Muskel in scheinbarer Ruhe begriffen ist, das Gleichgewicht halten, so mufs ihre Harmonie gestört werden, es mufs eine Disproportion in sie gesetzt werden, wenn sichtbare Thätigkeit hervortreten soll. Dies geschieht in den willkührlichen durch den Einflufs des Willens, welcher den Muskelnerven höher spannt und so die Contraction bedingt; so wie dieses aber geschieht, strebt das Blut sich mit ihm in's Gleichgewicht zu setzen, ganz so, wie wir es bei der Schamröthe und im Turgor sehen. Man kann sagen,

die Thätigkeiten des Blutes und der Nerven rufen sich im normalen Zustande gegenseitig hervor. Blut und Mark streben immer fort, sich wieder in's Gleichgewicht zu setzen und ihre Thätigkeiten laufen daher parallel. Daher bei grofser Erregung der Nerven in Affecten leicht ein vorübergehender Fieberzustand eintritt, und bei starker Blutthätigkeit die Lebhaftigkeit der Sinnen- und Hirneinwirkungen sich steigern *). Die normale Verkümmerung einzelner Theile, z. B. des Schwanzes der Froschlarve, geschieht doch auch nur durch Zurückziehung seiner Nerven.

In der Regel nun und im Normalzustande mag der Nerv, als das höhere und sensible Organ, die Function haben, den Impuls zur Thätigkeit zu empfangen und weiter zu leiten; so im Herzen mag die Ausdehnung des Herzens durch das einströmende Blut den Herznerven eine leise Empfindung durch Streckung ihrer Substanz mittheilen und so deren Thätigkeit erwecken, welche die Crispation der Fasern bedingt — auf gleiche Weise, wie Anfüllung der Blase oder der Därme das Streben nach Entladung hervorruft. Stark wird die Muskelthätigkeit dann sein, wenn beide Factoren kräftig ausgeprägt sind; schwach, unvollkommen, im Gegentheile. Aber ganz anders verhält es sich, wenn die Energie des Lebens beider sich nicht gleich ist, indem ihre Wirksamkeit dann wegen ungleicher Kraft in abnorme Bewegung ausartet. Daher leicht Krämpfe bei schwachen Nerven, eben so Herzklopfen; aber dies kann auch von der Blutseite aus geschehen. Ist das Blut entartet, z. B. bei Bleichsucht, so entstehen leicht heftiges Herzklopfen und Nervenbeschwerden; von Vollblütigkeit dasselbe, oder auch heftige Krämpfe.

---

*) Nicht gleichgültig für meine Ansicht ist auch, dafs jede Muskelcontraction die Wärme um 2 Grade erhöht, wie Bequerel und Breschet fanden (J. Müller's Archiv, 1836, S. 119.). Ich wenigstens weifs mir die Wärmeerzeugung im menschlichen Körper nicht besser als aus der gegenseitigen Thätigkeit von Blut und Mark zu erklären.

Die Wechselwirkung des Blutes und der Nerven erweiset sich als eine krankhafte, sobald ihr Lebenszustand von der Norm abweicht. Allgemeine Kränklichkeiten entstehen bei relativ grosser Energie des Blutes und mehr zarten Nerven, und umgekehrt bei relativ gesunden Nerven und einem kranken Blute, z. B. Bleichsucht. In beiden Fällen ist Neigung zu irregulärer, scheinbar verstärkter Muskelthätigkeit, Krampfsucht, gegeben, die sich in dem Ganzen so gut wie im Herzen ausspricht. Im ruhigen Verhalten kann es bei solchen Kranken abwechselnd eine Zeit lang bei der Anlage dazu bleiben; aber da die Muskelthätigkeit durch Erregung des Nerven hervorgerufen werden mufs, die Stimmung der Nerven aber umgekehrt von dem Zustande des Blutes nicht nur, sondern auch von dem der meisten Organe, die mit ihm in naher und enger oder weiter Verbindung stehen, abhängt, so geschieht es leicht, dafs bei mäfsiger innormaler Erregung der Nerven dann schon Krampf eintritt.

Das Blut bedingt so Krampf von beiden Extremen seiner abgeänderten Energie aus; ein relativ zu energisches Blut (*plethora vera*) disponirt zu Ohnmachten, Herzklopfen, ja selbst zu Convulsionen; umgekehrt ein relativ zu schwaches, wäfsriges, oder krank gemischtes, oder in der Quantität sehr vermindertes Blut thut dasselbe. Das scheinbar immer heftiger werdende Klopfen des Herzens und der dabei Statt findende sehr grofse und starke Puls bei Blutflüssen oder nach Aderlässen bei grofsen Erweiterungen des Herzens allein lehrt, wie grofs die Täuschung sei, dies Klopfen als Zeichen verstärkter Kraft zu nehmen, aber auch wie es sich aus dem Sinken des Blutfactors und der relativen Erhebung des Nervenfactors erklärt. Ganz beweisend dafür sind die Resultate, welche Marshall Hall durch seine Versuche mit täglich angestellten Aderlässen an Thieren gemacht hat, welche bei fortge-

setzten Aderlässen das heftigste Herzklopfen ergaben. In Herzkrankheiten sah er dasselbe; den Schlüssel dazu nur fand er nicht (s. seine vortrefflichen Abhandlungen darüber in den Transact. of the med. and chirurg. Society of London, Vol. XIII., p. 120. und Vol. XVII., p. 251.). Dasselbe sah Passini bei Versuchen mit Aderlässen an Pferden und Hunden (s. Em. Veit's Handbuch der Veterinär-Arzneikunde, Wien 1817, 1. Bd.). Eben so bei zarten Nerven entstehen leicht Krämpfe, sobald ihre Thätigkeit irgend bedeutend angespannt wird. Höchst merkwürdig ist, dafs wenn ein Factor ungemein tief sinkt, die Wirkungen davon sich mehr in dem andern ausprägen. Was die Blutseite anlangt, so sehen wir daher von grofser Verminderung des Blutes, wie bei Verblutungen während der Entbindung oder nachher, den Tod unter Convulsionen entstehen; eben so bei der Cholera; ja Krämpfe der Füfse, wenn man die Arterie zufällig lange gedrückt hat. Die obigen Beispiele lehren dasselbe von dem Zustande grofser Plethora. Von der Nervenseite aus aber kann relativ vortretende Thätigkeit des Blutsystems bedingt werden bei Affecten, aber auch bei geschwächtem Zustande der Nerven, wie im Zahnfieber und bei Hysterischen; daher die höchst verschiedene Bedeutung von einem und demselben Symptome nach Verschiedenheit seiner wahren Wurzel.

§. 17.

Meine Absicht war, hier vorläufig das enge Band des Lebens, was Blut und Nervenmark zusammenhält, näher zu erläutern, weil ohne diese Kenntnifs keine naturgemäfse Erklärung der kranken Thätigkeiten des Herzens und eben so wenig der charakteristischen Zufälle der selbstständigen (idiopathischen) Herzkrankheiten gegeben werden kann.

Nach meiner Ansicht nun hängt die Wirksamkeit des Herzmuskels nicht am wesentlichsten von dem

Blute ab, welches in seine Höhlen eindringt, sondern das arterielle Blut, welches bei jeder Contraction des Herzens bis zu den feinsten Fibrillen dieses Muskels dringt, macht ein noch wesentlicheres Moment aus, wovon die Herzthätigkeit bedingt wird (ich sehe, dafs auch Schulz ganz dieser Ansicht ist; s. die Circulation des Blutes, S. 237.). Ich leugne nicht, dafs in der Regel und im normalen Zustande das durch die Herzhöhlen strömende Blut beitrage, die Contractionen des Herzens zu bedingen, und zwar so, dafs die Herznerven durch die sanfte Streckung, welche sie durch die Ausdehnung der Herzwände vermittelst des Blutes erfahren, zur Thätigkeit provocirt werden, die sich an den Fasern des Herzmuskels bricht. Dafs aber dieses, in die Höhlen des Herzens eindringende Blut nur ein entfernteres Moment und nicht wesentliche Bedingung der Herzthätigkeit sei, erhellt schon daraus, dafs in dem aus dem Körper herausgeschnittenen Herzen die alternative Bewegung desselben noch ziemlich lange sich fortsetzen kann; dieses merkwürdige Phänomen, welches man bis jetzt auf die Seite geschoben hat, ohne eine Erklärung zu suchen, setzt voraus, dafs es ein noch tiefer liegendes inneres Moment im Herzen geben müsse, wodurch seine Thätigkeit bestimmt werde. Dafs dies das Blut sein möge, welches sich in den feinen, den Nerven parallel laufenden Gefäfsen befindet, die sich an jede kleinste Fibrille des Muskels hinbegeben, wird schon an sich wahrscheinlich, da offenbar dieses Blut im Innern des Herzens bleibt und lebendig fortwirken kann; aber dafs sich dies so verhalte, wird durch pathologische Zustände noch mehr bewiesen. Denn wenn venöses Blut, wie bei seitlichem Offensein der beiden Herzhälften, in die Kranzarterien dringt, so wird schon dadurch der Rhythmus des Herzens sehr gestört; allein viel stärker prägt sich die Unordnung der Herzthätigkeit aus, wenn das Blut tief in sich erkrankt ist, so bei der Bleichsucht (aber auch bei vielen andern Dys-

krasien); denn ob hier gleich das Blut frei durch die Herzhöhlen strömen kann, dies Moment dasselbe bleibt, so wird doch die Herzthätigkeit constant dabei abnorm; sie wird hastig, krampfhaft, irregulär, oft scheinbar heftig und wie zu energisch, bis endlich aus Erschöpfung wohl Ohnmacht eintritt. Diese Erscheinungen weifs ich nur so zu erklären, dafs hier der Nerv seine Thätigkeit mit gröfserm Nachdruck auf die Muskelfaser ausübt, weil er nicht durch die Gegenthätigkeit des Blutes beschränkt wird, wie es sein soll. Bestätigt wird ferner dieser Hergang in der Natur, wenn man die Bedingungen genau in's Auge fafst, unter denen auch in willkührlichen Muskeln krankhafte unwillkührliche Bewegungen entstehen; sie folgen denselben Gesetzen aller Thätigkeit thierischer Organe und werden wesentlich oft von der Blutseite aus bedingt; wenn man nun diese Gattung abnormer Muskelthätigkeiten unter die Nervenkrankheiten subsummirt, wie man bis jetzt thut, so entsteht daraus die grundloseste und ungenieſsbarste Lehre, welche von allen zuverlässigen Heilmaximen weit abführt, gleichwohl aber bis jetzt noch die gangbarste ist.

Ich mache nochmals hier auf Wollaston's und Ermann's Versuche (Philosoph. transactions vom Jahre 1810, und Gilbert's Annalen vom Jahre 1812, 2. Bd., S. 1 bis 26.) aufmerksam, nach welchen bei den Contractionen der Muskeln während ihrer ganzen Dauer sich dem Gehör ein rollendes Geräusch mittheilt, welches ein Oscilliren der Fasern zwischen abwechselnder Contraction und Expansion andeutet und aus dem Oscilliren des Blutes und des Nerven gegen einander wohl am besten zu erklären ist; zugleich auch näher nachweiset, dafs beides, Contraction und Expansion, thätige Lebensacte sind, die sich nur in entgegengesetzten Richtungen aussprechen.

Drittes Kapitel.

Meine Ansicht des Kreislaufs des Blutes.

§. 18.

So wäre denn bisher wohl die Muskelthätigkeit des Herzens an sich, aber nicht sein voller Antheil am Kreislaufe erklärt. Wenn ich das Herz nicht als den letztern beherrschend anerkennen kann, so will ich damit nicht sagen, dafs sein Leben nicht auf den ganzen Kreislauf influire, vielmehr dürfte dieses in dem Verhältnisse der Fall sein, wie auch das Hirn einen Einflufs auf das Herz hat, ohne ihm die Kraft, das Ganze zu bewirken, unmittelbar zu geben; die Verbindung seiner Nerven mit dem ganzen Nervensystem läfst einen solchen Einflufs nicht verkennen, und nur in diesem Sinne könnte man das Herz als den Kreislauf von oben herab beherrschend ansehen.

Ferner aber mufs ich glauben, dafs auch die Arterien und Venen bei dem Kreislaufe nicht unthätig sind. Was die Arterien anlangt, so mufs man auch sie als lebendig wirkende, wenn auch nicht mit Muskelfasern versehene Organe ansehen. Wer als Arzt so oft gesehen hat, wie einzelne Arterien, grofse und kleine, z. B. die Carotiden, unabhängig vom Herzschlage heftig und gleichsam auf eigne Rechnung pulsiren; ferner wie bei Entzündungen kleine Arterien heftig klopfen, wie kritischen Blutungen thätige Con-

gestionen nach den Theilen, welche die Blutung übernehmen, vorhergehen; wie in Krankheiten, in welchen Hemmung des Blutumlaufs in der Pfortader vorwaltet, oft ein heftiges anhaltendes oder periodisches Klopfen in einzelnen Arterien, welche zum Magen gehen, entstehet, wo durchaus an keinen Druck von einer Geschwulst auf die Arterien oder gar von einem Aneurysma die Rede sein kann, Fälle, die mit Sicherheit geheilt werden, und wovon ich in meinen Schriften mehrmals gehandelt habe, der verlangt eine physiologische Deutung dieser Zufälle, und mufs die Arterien als lebendige Organe ansehen, die zwar kein eignes Muskelvermögen haben, aber doch mit den Nerven in naher Verbindung stehen und ein Vermögen besitzen, zwar auf eine anders modifizirte Weise, aber doch Bewegungen zu machen, wie dies auch andern weichen Theilen zukommt *). Geistreich und wahr ist, was James (Transact. of the med. soc. of London, Vol. VIII., S. 453.) über die Fälle sagt, wo, unabhängig vom Herzen, an einzelne Theile mehr oder weniger Blut gesendet würde, und dies in verschiedenen Richtungen und zu verschiedenen Zeiten, je nach dem Bedürfnifs der verschiedenen Theile, gleichsam als werde von einer verständigen Hand das aus dem Behälter in die Arterien getriebene Blut ihnen zugeführt. Die nächste Bestimmung der Arterien ist aber, dafs sie das Blut durch sich hindurchtreiben, und dies mögen sie durch ihre Lebensspannung, die der Contraction des Herzens Vorschub leistet, thun.

*) Ich könnte noch viele Erscheinungen anführen, welche zeigen, dafs die Arterien im kranken Zustande stark ausgeprägte Bewegungen machen, die denen des Herzens analog sind, will aber nur auf Morgagni und P. Frank verweisen, welche Fälle sahen, wo das ganze arterielle System in heftigen Klopfen begriffen war; ferner auf Corvisart's Beobachtungen, nach welchen Auftretungen wie Aneurysmen an einzelnen Stellen des arteriellen Systems sich schnell ausbildeten, aber eben so schnell glücklich geheilt wurden. In den früher genannten Fällen fand man nach dem Tode keine Entzündung in den Membranen der Arterien.

§. 19.

Die Venen aber sind an sich gewifs auch nicht ohne Leben und Thätigkeit, wiewohl sie schlaffe Häute und diese sehr wenig Nerven haben. Aber sie können sich ja leicht entzünden, und die Wirkungen davon sind höchst wichtig, bedürfen aber auch einer neuen Erklärung. Denn wir dürfen die eigene Beschaffenheit des Blutes, was in ihnen fliefst, dabei nicht vergessen; nur wollte ich zunächst an ihren vitalen Charakter, der sich in der Entzündung der Häute ganzer Venen, in den varicösen Zuständen einzelner Provinzen derselben (am stärksten in der Pfortader) und in den kranken Vorgängen in denselben, im Auftreten mit Verdickung, Entzündung, Eiterung, Ausartung manifestirt, erinnern, und mufs dabei auf das im Anfange dieses Abschnittes (§. 3.) von ihnen Gesagte zurückweisen.

Wenn ich nun begreifen kann, wie bei Verknöcherung der Herzsubstanz das arterielle System in eine vicarirende Thätigkeit treten könne, die mir sogar wahrscheinlich ist, so gestehe ich doch, dafs mir die Rückführung des Blutes durch das so lange Venensystem vermittelst des Herzstofses nicht erklärlich erscheint, und wollte man auch die Hypothese von der anziehenden, gleichsam einsaugenden Kraft des Blutes aus den Venenstämmen in das Herz zu Hülfe nehmen, so begreife ich nicht recht, wie diese bis in die feinen Anfänge der Venen zurückwirken könne?

§. 20.

Ich habe im Verlaufe dieses Abschnittes mehrmals ausgesagt, dafs ich das Blut und das Nervenmark (versteht sich in Beziehung ihrer lebendigen Thätigkeiten) als die obersten Potenzen ansehe, durch deren Zusammenwirkung alle Bildung, Ernährung und Function bedingt werde, und dafs das Gewebe mit

ihnen in ihrem Wirken zusammentrete. Ich will zunächst darüber noch Einiges mittheilen, um meine Ansicht von dem Zustandekommen eines allgemeinen Kreislaufs daran zu knüpfen.

Nur in den Enden des Gefäfssystems, den Capillargefäfsen, wo auch die peripherischen Anfänge oder Enden der Nerven mit ihnen sich verzweigen (jedoch ohne sich gegenseitig materiell zu durchdringen), gehen alle thierisch-organischen Thätigkeiten vor sich, als alle Ernährung, alle Absonderung. Wie in den Muskeln Bewegung entstehe, davon habe ich viele Beispiele angeführt. Beobachtet man den Zustand eines von Frost alterirten Theils der Haut, so sieht man, dafs das Blut in demselben stockt, dafs er blauroth aussieht; im Sommer vergeht dies, aber die erste mäfsige Kälte schon erzeugt diese örtlichen Leiden von Neuem. Hier leiden wohl die Hautnerven wesentlich; denn die Nerven können nur einen gewissen Grad von Verminderung der Wärme ertragen, bei einem höhern werden sie betäubt, d. i. ihre Wirksamkeit wird beschränkt, ihr Leben beleidigt; die Folge ist gehemmter Rückflufs des Blutes, Stockung, Zersetzung desselben an dieser Stelle, Reizung, Zersetzung der Haut selbst; und welche Art von Behandlung heilt diesen Zustand? Anwendung von Campher, Bergpechöl und aromatische Einreibungen, kurz die Nerven bethätigende Mittel, zumal wenn sie im Sommer angewendet werden. Aehnlich ist der Gang der Dinge bei mäfsigen Quetschungen. Hier sind zwar auch die Gefäfse gequetscht, aber diesen Schaden weifs die Natur schnell zu repariren; auch hier mufs man den Nerven neue Thätigkeit zuführen.

So sind auch die Krankheiten des Blutes hierher zu rechnen, wo es aus den Gefäfsen tritt und Flecke, Striemen macht, wie im Scorbut und der Werlhof'schen Fleckenkrankheit; es tritt hier aus, statt zurückzugehen, weil das kranke Blut mit den Nerven nicht in Harmonie steht, wie dort der Nerve die Schuld trägt. In

dem Ganzen aber manifestirt sich wohl die Nothwendigkeit der harmonischen Wirksamkeit des Blutes und des Nervensystems auch schon in der Erscheinung bei Entzündungskrankheiten, einmal bei ihrem Eintreten, das sich oft wie ein elektrischer Schlag ankündigt, z. B. ein Gichtflufs, und wohl nur aus dem Zerfallen der harmonischen Thätigkeit des Nerven mit dem Blute deuten läfst; was noch nicht eingetreten ist, so lange man den Zustand noch als Congestion betrachten mufs. Eben so entscheidend dafür scheint mir der plötzliche Nachlafs der Zufälle einer Entzündung, den man zuweilen zu Ende eines Aderlasses beobachtet, nachdem oft mehrere vorausgegangen sind, wo der Kranke mit einem Male fühlt, dafs das Gleichgewicht wieder hergestellt sei, und nicht selten es ausspricht: „jetzt ist mir wohl.“ Es ist mit dem Einschnappen einer aus den Fugen getretenen Maschine zu vergleichen, und man kann von nun an sicher sein, die Krankheit sei gebrochen. Der Kreislauf wird ruhiger, geregelter, und die Krise folgt bald. So lehret auch die Erfahrung, dafs Stockungen des Blutes, besonders im Unterleibe, ausgehen können: einmal von der Nervenseite, z. B. wenn Samenverschwendung, Erschütterung des Rückenmarkes sie veranlafste; ein andermal von unvollkommenem Blute, wenn durch relativ zu viele und unpassende Speisen, zumal bei Mangel an Bewegung, Blutanhäufungen in der Pfortader sich erzeugen. Die ganz sonderbaren Abweichungen des Pulses in schweren Krankheiten, besonders der höchst kleine, zitternde, zweimal anschlagende (*dicrotus-vermicularis*), der manchmal 24 Stunden vor dem Tode schon an einem Arme fehlende; dürften sich nur aus dieser Ansicht einfach erklären lassen, sowie die heftigen Nervenzufälle bei Entzündungen der Venenstämme, die manchmal nach Aderlässen eintreten, nicht direkte Wirkung der Krankheit dieser niedern Gebilde sein können, aber wohl aus der irregulären Rückkehr des Blutes nach dem Centrum

des Kreislaufs zu deuten sind, wodurch die Herznerven beleidigt werden.

§. 21.

Dafs das Blut, was in den Capillargefäfsen des Herzmuskels fliefst, in Verbindung mit den feinen Nervenfäden der Muskelfibrillen die Muskular-Action des Herzens bedinge, lehren viele Erscheinungen in Krankheiten, die ihren Heerd im Blute haben; so ist der Herzschlag sehr beschleunigt bei Masern und am meisten beim Scharlachfieber; bei der Bleichsucht schwach, schnell, irregulär, abwechselnd grofs und ausgedehnt; beim Scorbut und Typhus und grofser Hemmung in der Pfortader langsam; bei Plethora wechselt er oft, ist bald grofs und stark, bald klein oder aussetzend. Sehr schwer lassen sich diese Erscheinungen aus dem das Herz bei dem Durchgange durch dessen Höhlen reizenden Blute, weit einfacher aus der Dissonanz erklären, die aus dem Zusammentreffen von krankem oder auch relativ zu starkem Blute mit den Nerven in den Enden der eignen Gefäfse entspringt. So ist auch ein Phänomen bei Herzkrankheiten auf der Höhe wichtig; nämlich das immer Gröfser- uud Vollerwerden des Pulses auf der Höhe der Erweiterung der Herzhöhlen mit vergröfsertem Herzen, und noch mehr die scheinbar immer mehr steigende Kraft seines Impulses nach einem oder mehrern Aderlässen; bei grofsen Blutflüssen beobachtet man ein Gleiches; es scheint dieses Phänomen von der zu geringen Versorgung der Herzgefäfse mit Blut abzuhängen, wodurch der Nerve die Fasern zu desto heftigern Contractionen treibt *); eben so wie

*) Sehr interessant ist, was Marshall Hall in seinen Versuchen mit Thieren gefunden hat, denen er zu wiederholten Malen Blut abzapfte; auch hier kommt eine Epoche, die der Entkräftung vorhergeht, wo die Herzthätigkeit sehr gesteigert erscheint. S. seine Schrift in den Transactions of the med. chir. Society of London, 1825, Vol. XIII., P. I., p. 125., und Vol. XVII., p. 251.; sowie in einer spätern Schrift: On the curatif effects of loss of blood, London 1830, übersetzt von Bressler, Berlin 1837.

bei der Cholera, wo alles Blut nach dem Innern sich hinziehet, Convulsionen aus gleicher Ursache in den Muskeln der Füfse entstehen.

§. 22.

Ich mache hier vorläufig auf die Erscheinungen aufmerksam, welche die organischen Krankheiten des Herzens begleiten, und sich vorzugsweise entweder in den Wegen des Kreislaufes oder in der Nervensphäre aussprechen. Die genaue Beachtung der Art und Weise wie diese zu Stande kommen, hat mich zuerst zu der Ueberzeugung gebracht, dafs Blut und Nerven sich in ihrer lebendigen Thätigkeit innig durchdringen, immer in Accord fühlen und wirken, und ihre Leiden sich gegenseitig mittheilen. Die spätere Erläuterung dieser Symptome wird nachweisen, dafs die nervösen Zufälle, welche so häufig und so stark bei ihnen eintreten, nicht zunächst aus dem kranken Herzen (auch nicht, wie ich mich in meinem ersten Werke ausdrückte, aus der Wechselverbindung des Blutsystems als solchen und des Nervensystems), sondern direkt und unmittelbar aus der ungleichen Vertheilung des Blutes in dem Körper, also der unvollkommenen Versorgung der Organe mit Blut (als nothwendiger Folge der Herzkrankheit) und der daraus nothwendig erwachsenden Disproportion, die unmittelbar dadurch zwischen das Blut und die Nerven oder zwischen die beiden Factoren aller lebendigen Thätigkeiten gesetzt worden, ausgehen.

Schon diese Darstellung läfst ahnen, dafs auch der Kreislauf überhaupt wesentlich mit von der zusammenwirkenden Thätigkeit des Blutes und des Nervenmarks bedingt werden müsse *).

---

*) Diese meine von der gangbaren abweichenden Lehre von der Muskelreizbarkeit habe ich bereits in meiner Krankheitslehre, 1. Thl., S. 34 u. folg. S. 360—374. u. 2. Thl., S. 545—565., sowie in meiner Schrift über die Mineralwässer auseinandergesetzt; dafs dieselbe nicht eine leere Hypo-

§. 23.

Kann der Rückfluſs des Blutes nicht von der Kraft des Herzens allein abgeleitet werden, so muſs eine andere Veranstaltung in der Natur nachgesucht werden, welche unabhängig von mechanischen Bedingungen den Rückfluſs des Blutes durch die Venen bewirkt.

Für diese Ansicht spricht nun schon die Autopsie, welche uns als Urphänomen des im Anfange der Bildung begriffenen Foetus die Bildung des Blutes auf seiner künftigen Peripherie (auf der Keimscheibe des Eies) und dessen erste Strömung nach Innen, und zwar (nach dem Ursprunge des Rückenmarkes) nach der Stelle, wo die erste Anlage des Herzens Statt findet, deutlich wahrnehmen läſst. Diese Thatsache kann unmöglich ohne tiefen Grund sein. Es kommt nur darauf an, sie naturgemäſs zu deuten. Zunächst nun ist bei dieser Erscheinung eine lebendige Anziehung dieser zwei aus dem belebten Material der Eifeuchtigkeit herausgeschiedenen Ur-Theile des Blutes und des Markes nicht zu verkennen; das Blut eilt, wie die Braut dem Bräutigam, der Umarmung des Markes entgegen, und so befruchtet, wird es wieder nach seinen Endpunkten zurückgestoſsen. Unter diesen Vorgängen sehen wir denn allmählig Organe sich bilden. Nicht gleichgültig ist, daſs, wenn nun der Prototyp des Herzens, ein Gefäſs in Form einer Schlinge gebildet ist, der gröſste Theil des Blutes zur Ausbildung der Centraltheile des

---

these sei, dafür dürfte die Auctorität Kielmeyer's, dessen gleiche Ansicht Pfaff in der Lehre von der thierischen Elektricität und Reizbarkeit, Leipzig 1795, mitgetheilt hat, schon zeugen; später hat auch Mark in einer Dissertation dieselbe Lehre vertheidigt. Gegenwärtig ist auch Baumgärtner dieser Ansicht beigetreten, wovon später. Ein nicht unwichtiges Zeugniss für die Wahrheit meiner Ansicht legt auch der erfahrne Praktiker und Anatom Lobstein zu Ende des 2. Bandes seiner pathol. Anatomie ab, wenn er, der vorzugsweise der Nervenpathologie huldigt, doch sein Glaubensbekenntniſs noch nachträgt, nach welchem er das Blut und die Nerven ebenfalls, wie ich, die Factoren des Lebens nennt, und die relative Selbstständigkeit des Blutlebens anerkennt (S. 556.).

Marksystems verwendet wird, denn jetzt ist keine Spur eines rechten Herzens, noch einer Lunge, sondern nur eine Andeutung einer künftigen Lungenarterie da; der kleinste Theil geht nach unten zur Ausbildung der Eingeweide, denn noch ist keine Spur von Gliedmafsen da. Das Blut, was sich im Eie und in der Oberfläche des menschlichen Foetus bildet aber ist das vollkommenste, reinste, ein wahrhaft arterielles; es ist das ursprünglich gebildete, und sein Leben wird durch das Blut der Mutter (im bebrüteten Ei aber durch Einwirkung der Atmosphäre) wieder zu arteriellen umgewandelt. Dies geht so lange fort, bis sich der Foetus ganz ausgebildet hat, und nach der Befreiung vom mütterlichen Schoofse oder der Eischale nun das Athemholen beginnt.

Diese Vorgänge lehren, dafs das Leben, was in der Eifeuchtigkeit waltet, zuerst sich in die Gegensätze von Blut und Mark zerlegt, und dafs in beiden ein Gesetz der Polarität auftritt, nach welchem dieselben sich anziehen und zu vereinigen streben, aber in dem Augenblick, wo die Vereinigung geschehen könnte, sich wieder abstofsen. Sie verhalten sich wie zwei Seiten Eines Seins, oder wie Gegensätze, deren Einheit höher liegt, oder wie die Pole des Magneten, nur in einer höhern Stufe des Seins, nämlich des thierisch-organischen.

§. 24.

Sind durch ihr Zusammenwirken solide Organe geschaffen, so hören die obersten Factoren aller Lebensthätigkeiten darum nicht auf, fernerhin thätig zu sein, sondern wirken mit und in den Organen, die mit ihnen zur Einheit im Wirken verschmolzen sind, fort, doch so, dafs die Wirksamkeit der letztern als eine schon untergeordnete oder als eine Wirkungsstufe zweiten Ranges angesehen werden mufs, über welcher eine höhere, die ursprüngliche, waltet; eine wichtige Ansicht, aus welcher erhellet, wie das

Leben überhaupt und selbst scheinbar die Gesundheit bei sehr grofsen Fehlern der Organe geraume Zeit bestehen kann, wo es schon des Mechanismus wegen kaum möglich schien. Es erhellet zugleich, wie das Leben sich den Mechanismus unterwirft, und wie so höchst unvollkommen die Ansichten in der Physiologie und Pathologie sind, welche in der Hauptsache auf die mechanischen Seiten der Organe gebauet werden. Auch in Beziehung auf das Herz findet diese Bemerkung die wichtigste Anwendung.

Was ursprünglich im Ganzen bei der Bebrütung geschieht, dafs Blut und Mark sich erzeugt, das wiederholt sich nothwendig in den einzelnen Gebilden, welche nach der in dem Eie liegenden Idee nach demselben Gesetz ausgeboren werden. Die Blutbildung läfst sich noch mit unsern bewaffneten Augen verfolgen; nicht so das Auftauchen der Nerven überhaupt und der peripherischen Nerven insbesondere; unstreitig laufen beide parallel. Sind nun die soliden Organe geschaffen, und der Foetus tritt mit der äufsern Natur in Wechselwirkung, so spielen die Lungen ihre Rolle und ein Reinigungsprozefs des Blutes gehet in ihnen vor sich, und mit ihm eine neue Belebung. Denn dieser wird durch die Resultate der bildenden Wirksamkeit des Blutes nothwendig; es wird dabei zum Theil verkohlt. Dieser Umschwung geschieht in den Capillargefäfsen, in welchen alle Actionen vor sich gehen; das Blut wird hier in venöses verwandelt und geht nun in venösen Gebilden nach dem Herzen zurück. Nachdem sich demnach in dem Nervensystem ein Gegensatz der Peripherie zum Centrum gebildet hat, so scheint es, dafs das Blut von den peripherischen Nerven, nachdem diese den schaffenden Prozefs mit dem Blute gefeiert haben, nun wieder abgestofsen werde, und nach den Centraltheilen seinen Zug beginne, begünstigt auch wohl durch die vielen Nervenschlingen, welche die Gefäfse in ihrem Laufe umspinnen und gleichsam eine

leitende Kette bilden, deren Bestimmung wir sonst nicht kennen.

Das Blut wird also in den Venen durch einen natürlichen Zug nach dem Centrum des Markes bestimmt, dann erst durch das rechte Muskelherz und vermittelst der Lungenarterien durch die Lungen getrieben, um neuen Ersatz aus der Atmosphäre für verlorne Eigenschaften zu holen und entfremdete Stoffe an sie abzugeben, ehe es wieder in das linke Herz durch venöse Canäle zurückkehrt.

Man hat sich Bedenken gemacht, wie venöses Blut das rechte Herz und die Lungenschlagader zur Thätigkeit anreizen und das gereinigte durch die Lungenvenen ins linke Herz zurückgehen könne? Nach meiner Ansicht ist die erste Schwierigkeit dadurch gehoben, dafs auch die rechte Kammer von den Kranzarterien mit reinem Blute versorgt wird; die zweite aber erledigt sich von selbst; es zieht sich dieses Blut wie das aus dem übrigen Körper nach dem Mittelpunkt des Rückenmarkes wie bei der ersten Bildung hin; eben so wie das durch den Mutterkuchen gereinigte Blut ebenfalls nach dem Nervencentrum sich zurückzog.

§. 25.

Mehrere Schwierigkeiten, welche man sich bei der Erklärung des Kreislaufes gemacht hat, beruhen in der That auf Vorurtheilen, besonders darauf, dafs man nur immer zu viel Gewicht auf den Mechanismus legte, so auf die treibende Kraft des Herzens und der Arterien und nicht zunächst die Vorgänge selbst genau beachtete, welche die Autopsie anschaulich macht. Nun lehrt aber Beobachtung, dafs im Foetus rothes Blut durch die Nabelvene, im Herzen schwarzes Blut durch Arterien in die Lungen und reines durch Venen in das Herz zurückgeführt wird. Offenbar ergiebt sich hieraus, dafs es der Natur gar wenig darauf ankomme, ob das Gefäfs, welches Blut fortleiten soll, einen star-

ken oder schlaffen Bau habe, und eben so wenig, ob das fortzuleitende Blut schwarzes oder rothes sei. Sie weifs ihre Zwecke durch verschiedenartig gebaute Gefäfse zu erreichen; aber anstatt eine offenbare Thatsache weiter zu untersuchen, zog man vor, sie zu ignoriren, um nur der mechanischen Ansicht, die als höchste angenommen war, Vorschub zu leisten.

Sieht man nun die Vorgänge des Blutumlaufs genauer an, so kann man zwei Veranstaltungen beobachten, welche zunächst wenigstens den Hergang dabei näher erläutern und ein besseres Licht auf ihn werfen. Die erste ist, dafs da, wo die grofsen Arterien aus dem Herzen ausgehen, ihre Structur am stärksten ist, von da an aber immer weicher und dünner wird, bis sie in den Haargefäfsen fast erlischt. Die zweite ist, dafs, wenn das Blut durch die schlaffen Venen nun bis in die Nähe der Vorhöfe des Herzens geführt worden ist, die Venen sich sogar in eine Art Sack erweitern und nun erst in die mit einer mäfsigen Muskelstructur versehenen Vorhöfe sich enden, die wieder in die stark muskulöse Kammer übergehen. Diese zweite Veranstaltung zeigt offenbar, dafs das Venenblut, welches in einem ununterbrochenen sanften Strömen herankommt, sich zuerst in weitere Vorhöfe ausleert, und nun, indem es in die Vorkammer eindringt, einen graduellen Uebergang aus schlaffen Gefäfsen in ein mäfsig muskulöses, die Vorkammer, und dann in die stark muskulöse Kammer macht, von welcher aus es mit Nachdruck in die Arterien getrieben wird. Was die erste Veranstaltung anlangt, die Stärke des Anfangs der Arterienstämme, so sieht man, dafs deren Zweck nicht sein kann, den Impuls zu vermehren, sondern vielmehr sie fähig zu machen, der Heftigkeit desselben gehörigen Widerstand zu leisten.

Aus dieser Ansicht erhellet zugleich, dafs man den Vorkammern einen wichtigern Antheil an dem Kreislaufe durch das Herz zuschreiben mufs, als meist ge-

schieht. Ich will diesen wichtigen Punkt noch etwas näher erörtern.

Man kann den Uebergang des Blutes aus den grofsen Venen in die Vorkammer und in die Kammer als drei Abschnitte einer und derselben Thätigkeit ansehen, die, von einem ruhigen Zuströmen ausgehend, durch eine Mittelstufe von Muskelkraft der Vorkammer in den stärksten Grad von muskulöser Thätigkeit in der Kammer übergeht. Gesteht man so den Vorhöfen einen wesentlichern Antheil an dem Kreislaufe durch das Herz zu, so werden uns eine Menge Erscheinungen klar, über welche die gewöhnliche Ansicht des Kreislaufes keine Belehrung giebt.

Ich habe früher schon gelehrt, wie bei mehrern kranken Zuständen des Herzens, Verknöcherung seiner Substanz, Enormität u. s. w., der Impuls durchaus nur von der Wirkung der Vorkammer abhängen könne, so ist auch wohl das sonderbare Phänomen zu deuten, wenn nach Blutentziehungen bei Thieren, die nach 8—12 Stunden wiederholt werden, bis zu einer gewissen Epoche der Herzstofs heftiger wird, so wie auch wenn dasselbe nach Blutlassen bei Erweiterungen des Herzens, und zwar in ihren letzten Stadien, geschieht. Hier deutet der starke Impuls durchaus nicht stärkere Muskelkraft an, sondern das heftige Anschlagen der kranken Kammer an die Brustwand täuscht unter dem Anscheine von starkem Impuls, oder richtiger, der heftige Impuls ist Wirkung des eiligern Zuströmens der verminderten Blutmasse und zugleich der Thätigkeit der Vorkammer, und es wird schon daraus wahrscheinlich, dafs die letztere auch im normalen Zustande den Impuls mitbedingt, weil ihre Thätigkeit mit der der Kammer in einen Akt zusammenfliefst.

Ich nenne hier noch andere irreguläre Erscheinungen in der Thätigkeit des Herzens und der Arterien, welche sich aus dieser Ansicht des Impulses des Her-

zens am füglichsten, aus der gangbaren aber nicht erklären lassen. Als:

1) Das tumultuarische unregelmäfsige Klopfen des Herzens unter sehr verschiedenartigen Umständen; so selbst bei Gemüthsbewegungen, oder mehr bei Klappenfehlern, bei Offenstehen der Scheidewände des Herzens, oft bei Erweiterungen und Hypertrophie des Herzens. Ich nenne diesen Herzschlag convulsivisch, um so mehr, da er trotz seiner Heftigkeit wieder nachlassen kann, selbst wo es der Mechanismus nicht erlauben zu können scheint, z. B. wenn offene Communication zwischen beiden Herzhälften stattfindet; die Irregularität erklärt sich in diesen Fällen aus dem Einströmen von Blut in die eine von beiden Kammern zu zwei Zeiträumen, nämlich bei der Systole der Vorkammer und der Systole der andern Kammer.

2) Der aussetzende Herzschlag. Er hängt oft ab von Verengerung des Eingangs in die Kammer; gut, aber sehr häufig von Stockungen in der Pfortader, also von Umständen, wo die Venen nicht regelmäfsig das Blut zurückführen; wollte man aber darum den Einflufs der Hohlader auf das linke Herz nicht anerkennen, weil sie ihr Blut in das rechte Herz entladet, so ist zu bemerken, dafs dann auch wohl gewifs der Rückflufs des Lungenblutes in das linke Herz erschwert wird, daher die Beklemmung und Angst, welche solche Zustände begleitet; noch charakteristischer sind die manchmal 2—3 mal hinter einander vorkommenden Pulsationen der Vorkammer gegen eine in der Kammer, sobald beide Höhlen durch Krankheit mechanisch auf einen hohen Grad getrennt sind; auch dies lehrt, dafs die Vorkammern an dem Herzstofs Theil haben, denn sie können ihn unter den genannten Umständen für sich allein durchsetzen; dies führt aber auch zurück auf den Urzustand der Kammer und Vorkammer, wo die Actionen beider in eine zusammenlaufen.

3) Das Zittern des Herzens ist ein häufig vorkommender Zufall, der in einer bebenden Bewegung besteht, welche zwischen Contraction und Dilatation mitten inne schwebt und wobei es zu keiner kräftigen Contraction kommt. Sie erklärt sich aus meiner Ansicht der Muskelthätigkeit, nach welcher der Nerv und das Blutgefäfs jeder Muskelfibrille die Factoren ihrer Thätigkeit sind, welche unter Umständen auf abnorme Weise gegen einander ankämpfen, so dafs ein dauerndes Oscilliren der Faser eintritt, was zwischen Contraction und Dilatation schwankt, wie höchst angestrengte äufsere Muskeln bei Pferden.

Was den Puls anlangt, so stimmt er freilich in der Regel mit dem Schlage des Herzens überein, aufser wo Verengerungen in der Arterie einer Seite Statt finden; sein Schlagen wird daher auch irregulär, wenn es der Herzschlag ist; aber er nimmt auch ganz wunderbare Phasen an, die nicht immer mit dem Herzschlage übereinstimmen; er wird wurmförmig, zweimal anschlagend, über alle Mafsen schnell; er fehlt manchmal in einzelnen Gliedern 24 Stunden lang vor dem Tode, ja er kann sogar wieder erwachen, wenn er gar nicht mehr fühlbar gewesen war, wie bei der Cholera. Diese Abweichungen lassen sich nur aus der eigenen Lebensthätigkeit der Arterien erklären.

§. 26.

Nach diesen Betrachtungen geht also der Blutumlauf von dem Capillarsystem und dem Laufe der künftigen Venen ursprünglich aus; dazu mufs man denn auch die Capillargefäfse der Lungen rechnen, welche eigentlich nicht einen zweiten, sondern nur einen Theil des allgemeinen Blutumlaufs zu bewirken haben, von welchem aus es dem centralen Theile desselben, dem ursprünglichen linken Herzen, zugeführt wird. So erscheint mir denn das Herz, die früher angegebenen Eigenschaften desselben nicht gerechnet, nicht sowohl als den Kreis-

lauf beherrschend durch seine Muskelkraft (wiewohl auf den ganzen influirend durch seine Verbindung mit dem ganzen Nervensystem), sondern vielmehr als der physikalische Mittelpunkt des Kreislaufs, insofern alles Blut sich in ihm vereinigt und in seinen Höhlen die Wellen desselben, welche abwechselnd in ihm ein- und ausströmen, dem Bedürfnifs der Natur gemäfs abgemessen werden (es ist so ein Zwischenglied des Kreislaufs, aber nicht sein wahrer, lebendiger Mittelpunkt). Es läfst daher sowohl venöses als arterielles Blut durch seine Höhlen strömen; es ist auch fähig, durch Beschleunigung seiner Thätigkeit mehr Blut in einer gegebenen Zeit durch sich hindurch zu führen, wie in Fiebern wohl 170mal in einer Minute, und umgekehrt seine Thätigkeiten zu verlangsamen; es hat auch die Fähigkeit, seine Höhlen mehr als gewöhnlich zu erweitern und so stärkere Wellen aufzunehmen und auf Einmal fortzuschicken, und von dieser Seite her sich dem Bedürfnifs zu accomodiren. Diese Befähigung wird durch manche organische Fehler, z. B. Verengung seiner Communicationsöffnungen, sehr beeinträchtigt; gleichwohl kann das Leben dabei bestehen und wird zeitenweise und unter Bedingungen nicht stark beleidigt; die Natur weifs sich zu accomodiren, es sammelt sich dann mehr Blut in den Venen an, wie in einem Magazin; in diesem kann es länger verweilen, ohne Gefahr zu bringen.

§. 27.

Ich könnte noch andere Meinungen anführen, welche den Rückfluſs des Blutes erklären sollen; sie würden nicht aufgekommen sein, wenn der Stofs des Herzens hinreichend erschienen wäre, ihn zu erklären. So die Meinung des verehrten Treviranus, welcher dem Blute eine selbstthätige Bewegung zuschrieb, wovon wohl eine Seite richtig ist, dafs es eine Anlage dazu hat, die aber durch einen Gegensatz erst in Wirksam-

keit treten kann. Andere und neuerlich Schulz in seiner tiefgedachten Schrift über den Kreislauf rechnet auf die gegenseitige Anziehung des Blutes und der Substanz der Gefäfse. J. Müller hat diese Theorie geprüft und will keinen Erklärungsgrund darin finden (1 Thl., S. 211.). Auch mir scheint dies, aber zugleich auch, dafs unsere Ansichten sich sehr nahe stehen, insofern auch ich den lebendigen Gefäfsen einen Antheil an der Blutbewegung zuschreibe, nur aber den Nervenantheil als die höhere Potenz betrachte, die mit dem Blute erst die Gefäfse erzeugt und ihnen Leben mittheilt. Anders verhält es sich mit Baumgärtner, welcher durch Beobachtung des Bildungsganges des Foetus auf dieselben Ideen gekommen ist, die ich bedeutend früher in meiner Schrift über die Mineralwässer als Grundlage meiner Pathogenie der chronischen Krankheiten vorgetragen habe (Baumgärtner: über die Nerven und das Blut in ihrem gesunden und krankhaften Zustande, Freiburg 1830; Kreysig: über den Gebrauch der vorzüglichsten Mineralwässer, Leipzig 1823, und 2. Auflage, 1828; dann Baumgärtner kürzlich in seiner Schrift: Grundzüge zur Physiologie und zur allgemeinen Krankheits- und Heilungslehre, Stuttgart und Leipzig 1837, in welcher mein Herzwerk, aber weder die Krankheitslehre, noch meine Schrift über die Mineralwässer citirt ist). Meine Ansicht stimmt in der Hauptsache mit der seinigen zusammen. Auch dagegen erklärt sich J. Müller. Ich finde nur, dafs er Baumgärtner's Ansicht anfangs (S. 137.) mit der von Kielmeier, Carus, Döllinger und Oestreicher zu vermengen scheint, welche eine Anziehung des Blutes gegen die Gefäfse annehmen, und erst S. 138. unten anmerkt, dafs derselbe vielmehr eine Wechselwirkung zwischen Blut und Nerven supponirt. Dies macht aber einen wesentlichen Unterschied in der Sache. Zwar sagt er ferner, der Saftumlauf in den Pflanzen lehre die Möglichkeit eines ähnlichen Prozesses bei

Thieren, aber wir hätten bis jetzt keine hinreichenden empirischen Gründe für diese Meinung, und die rhythmische Oscillation des Blutes bei stockendem Kreislauf in den kleinen Gefäfsen, so wie die andern Beweise von Baumgärtner und Koch könne er nicht für hinreichend halten. Indefs er selbst mufs zugeben, in der Umwandlung des arteriellen Blutes in venöses, welche im Capillarsystem vor sich geht, könne ein Grund zur Abstofsung desselben liegen, nachdem es früher angezogen worden sei; und er mufs auch gestehen, dafs die Leerheit der Arterien nach dem Tode und umgekehrt die Anfüllung der Venen mit Blut nicht genüglich erklärt sei. Wenn ich nun bedenke, dafs bei Erschütterungen der Nerven durch einen Fall von einer Höhe und bei der Cholera auch alles Blut nach den Venen in das Innere zu sich drängt, so scheint dies anzudeuten, dafs das Blut dann nach den Centralheerden des Markes, wie nach seinem zweiten Pol, sich zu retten strebt. Wenn aber zugegeben ist, dafs das Blut durch Nervenerregung sich nach einzelnen Theilen in vermehrter Menge drängt, also angezogen wird, so sieht man nicht ein, warum, wenn der schöpferische Act zwischen Blut und Nerven gefeiert und vollendet ist, nun nicht Abstofsung eintreten könnte; aber gleichzeitig kann es auch nach den Centraltheilen des Marksystems an der Kette der die Arterien umspinnenden Nerven hingezogen werden. Die genaueste Beobachtung aller Lebensvorgänge kann darüber wohl allein genügende Auskunft geben; diese scheint aber zu beweisen:

1) Dafs Blut und Nervenmark die ersten Gegensätze sind, in welche das Leben der Eifeuchtigkeit zerfällt, also der erste Grad der Entzweiung der Einheit des Lebens, dessen zerfallenen Gliedern nothwendig ein Streben nach Wiedervereinigung einwohnen mufs.

2) Dafs alle Functionen in dem Capillarsystem vor sich gehen, wo Blut und Mark sich um so vieles näher kommen. Ich glaube es nun auch von den Erschei-

nungen der thierischen Bewegung in der Form des Turgors, des thätigen Auseinandertretens der Organe, so wie der Contraction in den Muskeln nachgewiesen, und diese Thätigkeiten unter ein allgemeines Gesetz der Wirksamkeit des Lebens im thierischen Körper gebracht zu haben.

Geht man der Bildungsgeschichte der einzelnen Theile des Thierkörpers aus ungleichen Antheilen von kräftigem oder schwachem Blute und reicher oder armer Versorgung mit Mark nach, so wird diese Ansicht immer mehr bestätigt. So ist das Herz der kräftigste Muskel, indem er seine Schöpfung dem kräftigsten Blute und Mark verdankt, die so eben erst aus der Eifeuchtigkeit auftauchten. Weit unvollkommener ist das Gewebe der Arterien und ihrer Fasern. Im Capillarsystem, wo das Marksystem seinen Gegensatz bildet, berühren sich beide Substanzen ganz nahe, und durch die gegenseitige Durchdringung ihrer Thätigkeiten vollbringen sie Bildung, Wachsthum, Ernährung und zugleich die Function *uno eodemque actu.* Das Blut, nachdem es seinen Lebensact gefeiert hat, ist nun wesentlicher Theile beraubt, geht in den Venen zurück und schafft sich selbst eine Hülle von einfachen Geweben. In den Gliedern aber erzeugen sich Muskeln und unter ihnen die Knochen, wie aus dem letzten Abfall des Thierstoffs; daher auch der Knochenstoff sich am ersten bei kranken Häuten der Blutgefäfse vom Blute trennt und Knochenmasse auf ihnen ansetzt, und bei unvollkommener Ausbildung des Marksystems das Knochengewebe auch weich und biegsam bleibt, z. B. bei der Rhachitis. Ueberall bildet sich Zellstoff und hüllt die feinsten Fibrillen der Nerven und Muskeln ein; es bildet dies wohl den ersten rudimentären Niederschlag, der schon in der Keimscheibe vorgebildet ist, und aus ihm werden durch weitere Bearbeitung erst die vollkommenen Gewebe nach und nach hervorgebildet. Was nun das Verhältnifs der Bildung der einzelnen Organe und der Befähigung zu

ihrer Function anlangt, so sehen wir, dafs beide oberste Potenzen in verschiedenen Proportionen zu ihrer Schöpfung beitragen, und dafs, je mehr gutes Blut und viele Nerven zu ihrer Zusammensetzung zusammentreten, desto edler ihr Produkt ist, so die Bildung des Samens in den Hoden, und umgekehrt wenig Nerven und geringeres Blut, wie in der Leber und Milz, die Abscheidung von schon zersetztem Thierstoff bedingen, so wie bei Reptilien u. a. der Harn durch Venenblut bereitet wird. Gewifs tragen so die Nerven wesentlich zu den Sekretionen bei und eben so viel die Gewebe. Fragt man aber, auf welche Weise die thierische Natur durch diese Factoren und durch das Blut so Verschiedenes schaffen könne, so läfst sich wohl blos die Antwort geben, dafs es eben so geschehe, wie die Natur in den niedern Thierreichen Geschöpfe erzeugt, die nur eine oder einige Eigenschaften des Menschen besitzen, und dafs sich diese in den mehr gegliederten Thieren, alle aber in dem Menschen wiederholen müssen; also dafs alle Erscheinungen des Lebens durch stufenartige Abfälle einer und derselben Kraft zu Stande kommen, in welche alle wieder zurücklaufen, eben so und nach demselben Gesetz, wie die ganze Natur dadurch zur Harmonie mit sich selbst kommt, und durch diese die Einheit bezeugt, aus der sie ursprünglich ausgegangen ist, d. i. aus Gott, dessen schöpferischen Gedanken wir gleichsam in der Erforschung der Natur und ihrem Zusammenwirken zur Einheit nachspüren sollen. Dieses Zerfallen der Einheit des menschlichen Eies sehen wir zuerst in der Gliederung des Nervensystems in ein höheres und niederes, dann in der Verzweigung des pneumogastrischen und in der wechselseitigen Durchdringung aller Nerven wieder auf der andern Seite bestätigt; eben so in der Spaltung der Eifeuchtigkeit in Nerven und Blut, wozu auch die Lymphe gehört, welche als ein niederes Blut zu betrachten ist und nach gleichem Gesetz umläuft wie dieses, nur der Pflanzennatur näher steht; das Marksystem

ist nun wohl das höchste, aber alle Theile sind lebendig und das Leben ist mit göttlicher Vernunft durchdrungen. So steht ein begeistetes Leben dem Ganzen vor, und entwickelt nach einer ihm innewohnenden Idee die mannigfaltige Gliederung der Gebilde, deren Function schon vor ihrer Ausbildung in dem geistigen Antheile des Urstoffs liegt, aus welchem der Mensch sich entwickelt.

A n h a n g.

Wenn ich meine Ansicht über den Blutlauf hier dargestellt habe, wie nach langer Anschauung des Lebens, besonders im kranken Zustande, sich dieselbe in meinem Geiste gestaltet hat, so bin ich weit entfernt, sie als eine vollkommene oder ganz neue auszugeben. Mit dem innigsten Dank erkenne ich vielmehr den unsäglichen Fleifs, den die neuern Physiologen auf die tiefere Ergründung des Bildungsprozesses der Thiere und der verschiedenen Gewebe gewendet haben! Er flöfst in der That Ehrfurcht ein, und ich habe mannigfache Belehrung aus den Schriften der schon genannten Forscher, so wie aus Wedemeyer, Oestreicher, Burdach und dem von mir hochverehrten Stieglitz (Pathologische Untersuchungen, 2 Bde.), über den Kreislauf geschöpft. Wenn meine Ansichten in einigen Punkten von den ihrigen abweichen, so mögen sie bedenken, dafs dies einmal das Loos des forschenden Geistes des Menschen ist, dafs unsere Annahmen am Ende nur unvollkommene Zeichnungen der Natur sind, welche eben so wenig ganz übereinstimmen, als die Auffassung von einerlei Gegenständen der Natur durch mehrere Künstler. Nur weifs ich, dafs meiner Ansicht richtig aufgefafste Thatsachen in krankhaften Zuständen des Herzens zum Grunde liegen. Auch dürfte die Verschiedenheit

nicht so grofs sein, als sie anfangs scheint, und meine Ansicht mehr in der Aufnahme mehrerer, nur partiell wahrer Seiten ihrer Lehren in eine höhere umfassende Betrachtungsweise bestehen. Ich erkenne aber ihre Unvollkommenheit selbst gern an, und glaube nur, sie könne zunächst und vorläufig auf eine naturgemäfsere Ableitung der höchst verschiedenartigen und sich zu widersprechen scheinenden Erscheinungen bei Krankheiten, zumal des Herzens, aus den ihnen zu Grunde liegenden wesentlichen innern ursächlichen Momenten führen, und so den praktischen Aerzten zu einem nützlichen Wegweiser zur Erfindung richtiger Maximen der Behandlung dienen. Ich finde mich aber gemüfsigt, noch einen Anhang beizufügen. Ich fand es rathsam, meine Ideen über diesen wichtigen Gegenstand mit meinem verehrten Freunde und Collegen, Herrn Medicinalrath Dr. Carus, auszutauschen, dessen Urtheil über Gegenstände der Physiologie längst als das eines der competentesten Richter anerkannt ist, was durch die nächst bevorstehende *) Ausgabe seiner vollständigen Physiologie noch weit mehr bestätigt werden wird.

Seine Ansicht nun (welche im 2. Thl. seiner Physiologie enthalten sein wird) weicht allerdings darin von der meinigen ab, dafs er zunächst unterscheidet: 1) die alle Gewebe, auch die von keinem Blutgefäfs durchdrungenen Elementargebilde (z. B. primitive Nervenfaser, primitive Muskelfaser), und überhaupt Alles im Organismus aufserhalb der Gefäfskanäle durchdringende und umspühlende allgemeine eistoffige Flüssigkeit, welche er parenchymatöse Bildungsflüssigkeit nennt, und 2) die im vollkommneren Organismus umkreisende eistoffige Flüssigkeit, d. i. das Blut. Er weiset nach, wie in manchen niedern Thieren, z. B. Hydra, ohne alle Circulation eines blutartigen Saftes, aus blofser allgemeiner eistoffiger Flüssigkeit, der ganze in

*) Bekanntlich nun längst erfolgte. Anm. d. Herausg.

sich doch sehr mannigfaltige Organismus gleichsam krystallinisch anschiefsend sich entwickelt und fortbildet, und wie dasselbe sich im zartesten Embryo eines jeden höhern Geschöpfes wiederholt, wo auch die Bildung der ersten Embryoanlage gleichsam krystallinisch rein aus Eiflüssigkeit erfolgt, und der Körper nur erst bei fortgehender Bildung von dem mehr und mehr sich ausdehnenden Gefäfssystem schlingenartig durchzogen wird; Prozesse, welche nach ihm vorzüglich bei zarten Fischembryonen trefflich beobachtet werden können. Nach ihm ist daher die eigentliche Entwicklung der Elementargebilde des Organismus, sowohl ursprünglich als in der Fortbildung das Werk der, gemäfs der jedesmaligen Grundidee des Organismus gerinnenden, sich wieder lösenden, und wieder gerinnenden, alle Gewebe durchdringenden Eiflüssigkeit, und das Blutsystem, welches in höhern Thieren allemal zwischen dem serösen und Schleimblatt der Keimstelle des Eies sich entwickelt, schlingenartig fortwächst und als Anhang das Lymphsystem mit sich heranbildet, erscheint nach ihm nur als das wichtige, die Bildung und das Fortleben aller höhern Organismen insofern bedingende System, als es geeignet ist, in seinen peripherischen Netzen eistoffige und andere Flüssigkeiten durch Endosmose aufzunehmen, durch Exosmose wieder auszuscheiden, und so die Bestimmung erfüllt: überall im Organismus die wesentliche Bedingung aller Bildung, d. i. die parenchymatöse Bildungsflüssigkeit zu erhalten und zu erneuern, somit späterhin also der grofse Vermittler aller Bildung im Organismus zu sein. Das Bedürfnifs einer Blut- oder Saftbildung, welche einen Umlauf macht, tritt daher nach ihm erst bei höher gegliederten Organismen ein, in welchen ohne eine solche Veranstaltung es nicht möglich sein würde, allen Theilen unmittelbar von Aufsen bildenden Eistoff zuzuführen und hinweg

zu nehmen. Das Blutsystem hat also nach dieser Ansicht, wie gesagt, allerdings nur eine vermittelnde Bestimmung in den höhern Organismen; aber auch bei ihnen wiederholt sich der ursprüngliche Prozefs der Bildung so, dafs Eistoff durch Exosmose und Endosmose aus den Gefäfsen in die ursprünglichen Gebilde übertritt und zurücktritt, und hierdurch diese wachsen und bestehen. Ursprünglich aber ist immer das Parenchym eines jeden Theils von flüssigem Eistoff durchdrungen, welcher nur durch den genannten Prozefs nach Bedürfnifs erneuert wird, und es ist immerfort der Eistoff selbst, der die erste wie jede folgende Bildung bedingte. Dafs diese Modalität der Ernährung auch in höhern Organismen bei ganzen Organen vorkomme, zeigt er endlich an der Krystalllinse und der Hornhaut im menschlichen Auge, welche ohne Gefäfse sich bilden und ernähren. Uebrigens ist es auch ihm sehr beachtenswerth, dafs die wachsenden Gefäfsschlingen gemeinlich mit den Nerven parallel verlaufen, aber natürlich ohne Uebergang in sie, da das Gefäfssystem nirgends freie Oeffnungen hat, sondern auch an den Nerven selbst immer in Schlingen endet, wie Valentin's neue Arbeiten es darstellen (s. Verhandlungen der kais. Leopold. Carolin. Gesellschaft der Naturforscher, 10. Bd., 1836.).

Es ist wohl nicht zu verkennen, dafs diese rein genetische Ansicht der Bildung der Organismen höchst ansprechend ist, und dafs ich derselben meine Zustimmung nicht versagen kann. Wenn auf diese Weise meine Ansicht des Blutumlaufs der seinigen in Manchem zu widersprechen scheint, so glaube ich, dafs sie sich mit ihr in Anderm doch in der That verträgt, nur dafs die seinige noch einen Schritt tiefer in die tiefe Fabrikstätte des Lebens eingedrungen ist. Wenn nämlich von dem Eistoff, nachdem sich Blut daraus erzeugt hat, die weit gröfsere Menge übrig bleibt, die sich zum Parenchym der Organe gliedert, so ist dies doch ursprüng-

lich nur ein Rudiment der Organe, wovon ein jedes sein eigenthümliches Leben haben mag, aber es bedarf zu seinem Ausbau der fortgesetzten Bearbeitung der Nerven und unmittelbar auch des Blutes. Die Blutgefäfse selbst werden wohl nicht mit einem Schlage vollständig geschaffen; weit langsamer aber gewifs die Muskeln vollständig ausgebildet. Ja es dürfte sich die eigenthümliche Metamorphose des allgemeinen Eistoffs, der aus dem Blute in die Organe überschwitzt, wohl nicht ohne die Theilnahme der höchsten thierischen Organe, nämlich der lebendigen Einwirkung der Nerven denken lassen, wenn auch das Parenchyma selbst dazu mitwirkt.

Ich möchte daher glauben, dafs die Wechselwirkung des Blutes und der Nerven eines jeden Theils, so wie die des Parenchyms, was auch nach meiner Ansicht in den lebendigen Prozefs eingeht und mit jenen Thätigkeiten zur Einheit confluirt, so nicht aufgehoben, sondern nur der ganze Prozefs in der innigsten Durchdringung seiner Factoren tiefer bestimmt würde.

Da das Blut den Ernährungsstoff liefern mufs, welcher, auf welche Weise es auch sei, aus den Gefäfsen in das Parenchyma der Organe eindringt, und bei der fortgesetzten Ernährung derselben immer das Mittelglied bleibt, welches, wie bei der ersten Bildung, den Eistoff hergiebt, und da dieser durch die verbundene Thätigkeit der genannten drei Factoren der Bildung die ihm eigenthümliche Qualität erhalten mufs, um jedem Organ homogen zu werden, so scheint in der Hauptsache eine Uebereinstimmung unserer Ansichten Statt zu finden, mit dem Unterschiede, dafs auch dem schon früher vorhandenen Parenchyma ein wesentlicher Antheil an der Bildung und Ernährung zugetheilt wird, was auch ich im Wesentlichen annehme.

Wenigstens scheinen mir auch bei dieser Ansicht die pathologischen Grundsätze, welche ich aufgestellt habe, und so auch meine Zeichenlehre, insofern sie

bei scheinbar einerlei oder ähnlichen Krankheitsformen auf die Erkenntnifs des Hauptfactors der Störung der Verrichtung, oder des relativ wesentlichsten inneren Momentes der Störung hinführt, ihre volle Bedeutung zu behalten. Die neue Ansicht könnte aber in der Folge allerdings noch eine gründlichere Einsicht in die kranken Verhältnisse des Organismus herbeizuführen geeignet sein.

Viertes Kapitel.

Ueber Herzschlag und Herztöne.

§. 28.

Der Herzschlag und die Töne, welche man bei dem Gebrauche des Stethoskops hört, sind zwei Erscheinungen, welche in der Physiologie des Herzens noch zu betrachten sind.

Kaum sollte man meinen, es könne noch über den Erstern ein Zweifel obwalten; nach allen Untersuchungen scheint es gewifs zu sein, dafs der Stofs des Herzens, den man fühlt, während der Contraction des Herzens stattfinde, indem die Spitze desselben sich dann nach der Brustwand nach oben zu krümmt. Die Autopsie sogar, nach Entfernung der Brustwände, hat darüber eine Entscheidung gegeben. Gleichwohl wollen geistreiche Physiologen den Herzstofs von der Dilatation des Herzens ableiten (Burdach, Phys., 2. Thl., S. 219. Corrigan und Stockes, Ersterer in den Dublin. med. Transactions, 1830., Vol. I., Letzterer in Edinb. med. and surg. Journal, 1830., Vol. II., pag. 269.), und neuerlich hat dies wieder Baumgärtner gethan. Wenn unter solchen Forschern noch eine Meinungsverschiedenheit obwaltet über ein Phänomen, über welches die Entscheidung so leicht zu sein scheint, so braucht man sich um so weniger über die Divergenz der Meinungen zu wundern, welche in Beziehung der Entstehungsweise

der Herztöne in Beziehung der Theile des Herzens, von denen sie bedingt werden, und des Zeitraums der Herzthätigkeit, in welchem (ob bei der Systole oder der Diastole?) der eine oder der andere gehört werde, stattfindet; und doch ist die genaue Kenntnifs dieser Ereignisse nicht gleichgültig für die Diagnose des Sitzes einer Herzkrankheit. Nach Burdach's Versuchen zieht sich die Spitze des Herzens während der Systole mehr nach rück- als vorwärts. Dasselbe sahe Heyne bei Versuchen mit Pferden, denen er die Brusthöhle blofs legte (medic. Jahrbücher Oestreichs, XV. Band, Wien 1834.), nach J. Müller's Versuchen hingegen bewegt sich das Herz bei der Systole wirklich nach vorwärts (S. 163.). Baumgärtner aber fand, dafs das Resultat solcher Versuche an lebendigen Thieren verschieden ausfalle, je nachdem das Thier bei Entfernung der Brustwände viel oder wenig Blut verliere. Im ersten Falle sah er bei Kaninchen, dafs die Spitze des Herzens sich bei der Contraction des Herzens erhob, und es auch ihm schien, als hänge der Herzstofs mit der Systole zusammen; aber als er bei Fröschen die Brust behutsam und ohne grofsen Blutverlust öffnete, sah er dasselbe, was er bei frühern Vivisectionen schon oft gesehen hatte, nämlich dafs die Wandungen der Kammern bei dem aus den Vorkammern eindringenden Blute mit grofser Gewalt auseinandergeschleudert wurden. Die Expansion der Kammern sei im Augenblicke der gröfsten Ausdehnung mit einer solchen Erschütterung des Herzens verbunden, und das Herz nehme so an Umfange zu, dafs hierin die Ursache des Herzstofses und nicht in der viel langsamern und ohne diese Erschütterung geschehenden und mit bedeutender Volumsverminderung verbundenen Contraction der Herzkammern gesucht werden könne. Nach grofsem Blutverlust erscheine das Herz freilich bei der Dilatation platt und schlaff. Die Entscheidung wäre also

neuen Versuchen zu unterwerfen. Soll ich meine Meinung darüber sagen, so scheint mir am Ende die Divergenz der Ansichten weniger reell, als man glaubt. Denn die Contraction der Kammern folgt in dem Augenblicke der gröfsten Expansion und mit grofser Schnelligkeit; beide Extreme berühren sich gleichsam, und wer will da genau entscheiden, ob der Stofs von der höchsten Ausdehnung oder der augenblicklich darauf folgenden blitzschnellen Contraction abhänge? Der Umstand, dafs der Puls der Arterien nicht so ganz isochronisch mit dem Herzstofs, zumal in entfernten Arterien, ist, scheint auch die letztere Ansicht zu begünstigen. Ich selbst habe schon bei der ersten Bearbeitung meines Herzwerkes darauf aufmerksam gemacht, wie bei Verknöcherungen der Herzsubstanz, bei Verengerungen und Erweiterungen der Communicationsöffnungen u. s. w. nicht an wahres Herzklopfen zu denken sei, und dafs man Brustklopfen vom Herzklopfen unterscheiden müsse. Ich mufs auf dieser wichtigen Unterscheidung noch bestehen, und es ist mir höchst merkwürdig, dafs meine Nachfolger diesen grellen Unterschied nicht auch bemerkt haben, der für die Diagnose so höchst wichtig ist. Ich habe damals bemerkt, dafs in dem Falle, wo der Ventrikel alle Muskelkraft verloren haben mufs, z. B. Verknöcherung, der gewaltige Herzstofs nothwendig von der Wirkung der Vorkammern ausgehen müsse (1. Thl., S. 279 und 285. 2. Thl. 572 und 275.). So kann auch der heftige Stofs, den man fühlt, wenn ein sehr erweitertes Herz mehr in der Quere liegt, wie oft vorkommt, nicht von dem Anschlagen der Spitze des Herzens an die Brustwand abhängen. Lege ich bei horizontaler und linker Seitenlage meines Körpers die flache rechte Hand auf die Stelle zwischen der vierten und sechsten Rippe und drücke die Finger zwischen der dritten und vierten ein, so glaube ich den Eintritt des Blutes in die Vorkammer und darauf in die Kammer deutlich durch

einen Stofs zu unterscheiden, und das Blut wie unter meiner Hand die Kammer anfüllend zu fühlen. Dazu kommt, dafs ich das Herz im Zeitraum der Dilatation nicht als erschlafft ansehen kann. Es scheint mir daher nicht unwahrscheinlich, dafs bei letzterer der Herzstofs empfunden werde, und der Augenblick der Systole nur das Ende desselben ausmache; denn gewifs und auch nach Williams und Bouillaud folgen sich Systole der Vorkammern und der Kammern unmittelbar.

§. 29.

Was nun die Töne des Herzens anlangt, wovon zunächst der erste, ein dumpfer etwas gedehnter, gleichzeitig mit dem Stofs des Herzens und der zweite, ein heller, schneller vorübergehender, gleich darauf bemerkt wird, so mufs die Erklärung der Bedingungen, von welchen beide abhängen, natürlich verschieden ausfallen, je nachdem man den Herzstofs von der Systole oder Diastole des Herzens ableitet.

In der That ist es merkwürdig, wie von einer grofsen Zahl von genauen Forschern, welche darüber Versuche an lebendigen Thieren gemacht haben, die verschiedensten Meinungen über den Quell dieser Töne, in Beziehung der dabei in Betracht kommenden Theile des Herzens sowohl, als der Zeiträume der Wirksamkeit letzterer, vorgetragen worden sind.

Drei Momente scheinen dabei nothwendig zu erwägen zu sein, um zu einer Gewifsheit zu kommen: 1) vor allen Dingen die genaue Kenntnifs der allgemeinen physikalischen Bedingungen, von denen ein Tönen ausgeht; 2) die genaueste Untersuchung aller Umstände, unter denen die Herztöne entstehen oder fehlen, wozu Versuche an lebendigen Thieren gehören, dazu mufs 3) auch die Untersuchung der abgeänderten Töne kommen, die in krankhaften Zuständen des Herzens gehört werden, insofern deren Quellen durch Leichenöffnungen entdeckt worden.

Wir wissen nun, dafs feste harte und elastische Körper die an einander gerieben (Leder, Papier) oder geschlagen werden, Töne geben; aber auch flüssige, wenn sie zumal aus einem weiten Raum in und durch einen engen getrieben werden; in dem varicösen Aneurysma kann man Töne, eine Art Knistern, hervorrufen, wenn man das Blut aus der Arterie in die Vene und umgekehrt drückt, wodurch das Blut durch die enge Verbindungsspalte getrieben wird; eben so wenn man eine Arterie zusammendrückt und das Stethoskop oberhalb darauf anbringt. Beide Bedingungen nun können im Herzen stattfinden, die erstere, wenn die Wandungen des Herzens an das Brustbein und die Rippen anschlagen; Magendie leitet den ersten Ton von dem Anschlagen der Herzspitze bei der Systole und den zweiten vom Anschlagen des in seinem Körper dicker gewordenen Herzens während der Diastole an das Brustbein her und bleibt in seiner neuen Schrift (Vorlesungen über die physikalischen Erscheinungen des Lebens, deutsch, Cöln 1837.) dabei, um so mehr, da man die Töne nach Wegnahme der Brustwände nicht hören soll, wenn man das Stethoskop unmittelbar auf das Herz setzt. Indefs widersprechen dem letztern Hope, Bouillaud, Williams, Macartney. Auch nimmt man diese Töne nicht auf der Oberfläche, sondern in der Tiefe, und, wie gesagt, selbst nach Wegnahme der Rippen wahr; Williams hat Magendie's Meinung als ganz unstatthaft mit Recht zurückgewiesen.

Andere leiten die physikalische Entstehung der Töne von verschiedenen Ursachen her, als: von der Reibung der Blutmolecülen unter sich (Hope), von der Luft, welcher das einströmende Blut in der Herzkammer und dann in den Arterien begegne (Burdach), von der Reibung der gesammten Muskelfasern des Herzens unter sich (Williams), auch Baumgärtner (S. 68.), von dem Anschlagen der Blutwelle an die ausgespannten Auricularklappen während der Systole der

Herzkammer und dem Uebergange des Blutes in die Arterien an den halbmondförmigen Klappen.

Ich will mich nicht mit näherer Kritik dieser Angaben beschäftigen; denn die Hauptsache für den Arzt beruht auf dem zweiten Umstande, der in zwei Fragen zu scheiden ist: a) welcher Theil des Herzens der wahre Quell des ersten und welcher der Quell des zweiten Tones sei? b) in welchem Zeitraume seines Lebenszustandes (Contraction oder Expansion) ein jeder dieser Theile seinen Ton bewirke?

So verschieden die Angaben auch hierüber sind, so glaube ich, sind die meisten, genau angesehen, mit einander zu versöhnen. Am ruhigsten und genausten hat wohl Williams seine Versuche mit jungen, durch Woraragift der Sensibilität beraubten Eseln angestellt, und mir scheinen seine Aussprüche im Allgemeinen die gewissesten. Doch scheinen mir unter der Voraussetzung, dafs die Expansion der Kammern wirklich ein thätiger Akt ist, die anderen, entgegengesetzten Ansichten sich eher mit denen von Williams vereinigen zu lassen. Dafs die Expansion der Kammern und folglich auch der Vorkammern ein thätiger Akt des Lebens sei, habe ich früher zu beweisen gesucht, und habe an Williams selbst, dann an Puchelt, Pechlin, Carson, selbst an Laennec, Baumgärtner, gültige Anhänger.

Wenn nun Williams den ersten Ton von der Systole der Kammern herleitet; wenn auch Andere, als: Hope, Rouanet, Carlisle, Laennec, selbst Magendie in dem Punkt (und unabhängig von besonderen Erklärungen der Entstehungsweise) übereinstimmen, dafs der erste Ton während der Systole der Kammern gehört werde, Corrigan hingegen, Puchelt und Pigeaux den ersten Ton von dem Einströmen des Blutes in die Kammern während der Systole der Vorkammern herleiten, so scheint mir dieser Widerspruch nicht eben wesentlich zu sein.

Bedenke ich nämlich, dafs bei dem nur gebildeten Herzen im Embryo, wo ersteres eine Gefäfsschlinge vorstellt, die Bewegungen desselben ganz der peristaltischen der Därme ähneln, und dafs dieses der Grundtypus der Bewegung des Herzens ist und bleiben mufs, so folgt auch daraus schon, dafs die Succession der Systole der Vorkammern, der Dilatation der Kammern und der Systole der letztern nur drei momentane Abschnitte einer und derselben Thätigkeit darstellt, die in einen Akt zusammenfallen und so zusammen ein jedes Moment für sich und mit den andern den ersten dumpfen und längern Ton liefern, der mit der Systole der Kammer schnell endet. Man sagt zwar, die letztere dauere an sich einige Momente und sei nicht abrupt; allein man giebt gleichwohl zu, dafs die Systole der Vorkammer mit den zwei folgenden Momenten fast in einen Zeitraum falle, oder dafs die Systole der Kammer plötzlich auf die der Vorkammer eintrete: dafs ist ja nichts anders, als dafs alle drei sich in Einer Thätigkeit vereinen.

Fragt man noch genauer, welcher von diesen drei Theilen den Hauptbeitrag zu dem ersten Tone liefere, so scheint dies in der That die Kammer im Zeitraume ihrer Dilatation zu sein: 1) Weil man das erste Geräusch an allen Stellen der Kammer hört (Williams), das zweite Geräusch aber höher, in der Gegend des Anfanges der Aorta; 2) weil (nach Stockes bei Burdach, S. 225.) bei Kaninchen, denen er die Hälfte der Brusthöhle geöffnet hatte, die Systole der Venensäcke und der erste Ton gleichzeitig eintreten, und auch Williams fand, dafs die Contraction der Vorkammer zwar erst wellenförmig anfange, dann gegen die Sinus hin stärker werde, darauf aber die Systole der Kammern unmittelbar und plötzlich erfolge; 3) weil Raspel- und Blasebalggeräusch bei Verengung der Einmündung in die Kammern und auch in zusammengedrückten Arterien Statt findet; 4) weil die Kam-

mermuskeln bei der Diastole nicht schlaff, vielmehr lebensthätig und auf alle Fälle durch die schnelle Anfüllung höchst angespannt sind; 5) damit verträgt sich auch die Beobachtung von Williams, dafs der erste Ton nach Anbohrung der Vorkammer und nach Verstopfung der venösen Mündungen noch gehört wird, nämlich so lange, als die Kammer sich noch contrahirt. Denn die Kammer arbeitet ja auch, wenn das Herz ausgeschnitten worden ist, unabhängig vom einströmenden Blute in abwechselnder Dilatation und Contraction fort; sie kann also den ersten Ton in dem Zeitraume des ersten sowohl als des zweiten Moments ihrer Thätigkeit entwickeln; 6) nimmt man dazu, dafs an dem Herzstofs die Dilatation der Kammer wesentlichen Antheil habe, wie auch ich nicht zweifeln kann, so erhält die letzte Ansicht noch mehr Gewicht.

Was den zweiten Ton anlangt, so können ihn die Vorkammern kaum (nach Laennec, Stockes) geben; denn 1) er folgt augenblicklich auf den ersten, und folglich zu schnell für die Systole der Vorkammern; 2) nach Hope hört man ihn noch, wenn die Vorkammern sich nicht mehr contrahiren; 3) nach Williams giebt die Systole der Vorkammer gar keinen Ton, und der zweite Ton folgt erst dem ersten, aber die Bewegungen der Vorkammern gehen ja denen der Kammern voraus und zwischen beiden findet eine kleine Pause statt. Jedoch nach Baumgärtner (§. 469.) soll er von der Diastole der Vorkammer, so wie der erste von der Diastole der Kammer abhängen, indem das Blut mit Gewalt in dieselbe getrieben werde. Die Gründe für die erstere Meinung sind theils negativ, insofern die Arterien zu nachgebend seien, um einen Schall bei der Systole der Kammern zu erwecken, theils positiv, weil man bei manchen Herzkranken das zweite Geräusch in dem obern Theile des Herzens wahrnehme, daher der fein hörende Laennec ihn auch in die Vorkammern gelegt habe; es sei aber auch fast

nicht anders möglich, als dafs die Anfüllung der Vorkammern auch mit einem Geräusche geschehe. Diese Meinung verträgt sich mit dem schnellen Vortreten des zweiten Tons nach dem ersten weit besser, als die, wo er von der Contraction der Vorkammern hergeleitet wird. Denn die Dilatation der Vorhöfe folgt allerdings schnell auf die Contraction der Kammern; indefs sind die meisten Physiologen doch der Meinung, dafs der zweite Ton von dem Eindringen des Blutes in die Aorta und der Repercussion desselben gegen die halbmondförmigen Klappen abhänge: 1) weil er in dieser Gegend gehört wird; 2) weil der zweite Ton bei Druck auf die Wurzeln der Arterien verschwindet (Williams); 3) aber nach Eröffnung der Vorkammer oder Verhinderung des Eindringens des Blutes in den Ventrikel (durch Einbringung eines Fingers in die Oeffnung der Kammer) zwar der erste, aber nicht der zweite Ton mehr gehört werden konnte; 4) durch Compression der Arterien der zweite Ton verschwand; 5) weil durch Einbringung von Haken in die Aorta, wodurch man die Schliefsung der Klappen verhinderte, der zweite Ton verschwand, aber wiederkam, wenn man den Haken herausnahm (constatirt von Hope, der bei dem Experiment zugegen war).

Was nun aber die Geräusche anlangt, welche in kranken Zuständen gehört werden, so ist von diesen hier nur im Allgemeinen zu erinnern, dafs man aus ihnen und dem Sitz ihrer Quelle nicht sogleich auf den Quell der normalen zurückschliefsen darf, indem man zuweilen beide zugleich unterscheiden kann, was auf eine verschiedene Quelle hinweiset. Wir werden diese bei der Diagnose näher betrachten. Nur vorläufig bemerke ich, dafs innormale Töne, und besonders das Blasebalggeräusch, ganz unabhängig von organischen Fehlern stattfinden, und zwar sehr leicht bei Bleichsüchtigen, wenn sie, wie meist, an beschleunigter und scheinbar verstärkter Herzthätigkeit leiden, eben so

nach grofsem Blutverlust, umgekehrt auch bei grofser Abnahme der Nervenkräfte. Gewifs entsteht dies Geräusch hier durch das convulsivische Arbeiten des Herzens, und die Umstände, unter denen es auftritt, lehren erstens wieder, wie innormale, scheinbar verstärkte Thätigkeit des Herzens eines Theils von der Blutseite, andern Theils von der Nervenseite relativ allein ausgehen kann, aber zweitens auch, dafs wohl die Muskelthätigkeit des Herzens an sich an der Erzeugung der Herztöne wesentlichen Antheil hat, woher auch Williams dieselbe mitherleitet, da auch Bewegungen willkührlicher Muskeln Töne erzeugen. Wenn aber abnorme Geräusche bei organischen Herzübeln entstehen, so müssen sie wohl gewifs meist von dem Eindringen der Blutwelle in verengte Oeffnungen, zumal wenn die Fläche der letztern rauh ist, abhängen, also vorzüglich bei Rauheit der Klappen und Oeffnungen durch Verhärtung *).

*) Sehr interessant sind die Verhandlungen der medicinischen Section der Brittischen Gesellschaft in Dublin im Dublin Journal of medical and chemical science, Dublin 1835., Sept., No. XXII., von S. 153—180., die ich benutzt habe.

Zweiter Abschnitt.

Pathogenie der Herzkrankheiten im Allgemeinen. Uebersichtliche Aufstellung und Zeichenlehre.

Erstes Kapitel.

Allgemeine Betrachtungen über Krankheit überhaupt und das Erkranken einzelner Organe insbesondere.

§. 30.

Je weniger man selbst in der Bestimmung des Begriffs von Krankheit noch einig ist, desto wichtiger wird dieselbe für die Entwicklung der Krankheiten eines Organs, welches den Centralpunkt für das organische Leben des Menschen ausmacht, mit welchem alle andern Organe in höchst naher Beziehung und Wechselwirkung stehen, so wie dieses umgekehrt auf alle einen hohen Grad von Einflufs äufsert, wozu noch die Verknüpfung des Herzens mit den Werkzeugen des höhern Lebens des Menschen kommt. Wenn es schon schwierig ist, den Begriff örtlicher Krankheit überhaupt scharf aufzufassen, so wird dieses bei diesem Centralorgan noch viel schwieriger. Halten wir uns an die Hauptsache, an das Leben, was mit der thierischen Substanz zur Einheit verschmolzen und wahrhaft eins ist; denn nur das Lebendige erkrankt, und bei jedem Erkranken ist die Norm des Lebens abgeändert und beeinträchtigt. *Morbus est affectus vitae*, sagt Gaubius schon mit grofsem Recht. Abstrahiren wir ferner von dem Fehler, nur Formen des abnormen Lebens Krankheit zu nennen und halten uns an das Wesen der-

selben, so hoffen wir zu richtigen Begriffen zu gelangen. So wie die ganze Natur in ihrer Harmonie auf die Einheit ihres göttlichen Ursprungs hinweiset, so wiederholt sich diese Ansicht im menschlichen Organismus, der selbst nur Wiederholung der ganzen Natur ist. Bei der höchsten Gliederung seiner Organe und Kräfte tritt das schaffende Leben und was in ihm in höchster Potenz entwickelt ist, als Einheit des Ganzen auf, seine Organe und Functionen aber treten als Produkte der in unendliche Abstufungen gleichsam zerfallenen Kraft oder Idee hervor, und das Leben beherrscht in ihm in oberster Instanz auch den Chemismus und Mechanismus, wie schon Paracelsus sehr gut begriff.

Bei der Bestimmung von örtlicher Krankheit und Krankheit der einzelnen Organe insbesondere müssen wir schon darum von der Bestimmung nach äufserer Gestaltung oder Form abstrahiren, weil solche meistens nur bei allgemeinen Leiden oder bei Produkten kranker Absonderung und Bildung hervortreten, z. B. Hautfehler, Ausschläge u. s. w., bei Krankheiten einzelner innerer Organe aber sich nicht in so bestimmten Formen ausprägen; aber noch weit wichtiger ist der Grund, dafs die Formen für den Arzt nur äufsere Anhaltspunkte sind, von welchen aus erst er an die Entwicklung der ursächlichen innern Momente, worauf ihr Wesen beruht, in dem kranken Individuum gehen kann. Denn die Formen können von sehr verschiedenartigen innern Bedingungen abhängig sein, wie das Wechselfieber allein lehrt.

Allgemeine Krankheiten dürfte es nun ihrem Wesen nach gar nicht geben, sondern nur relativ allgemeine, insofern die allgemeinen Systeme solche wohl vorspiegeln, die aber immer relativ und der Hauptsache nach allein von nur einem, z. B. dem der Nerven oder des Blutes u. s. w., ausgehen, wie es bei der relativen Selbstständigkeit jeden Theils einer-

seits, und der relativen Abhängigkeit von allen andern-seits, bei einem so vielfach gegliederten Organismus, dessen Fäden sich überall umschlingen und in Wechselwirkung treten, oder gar durchdringen, nicht anders sein kann.

Krankheit eines Organs setzt also zunächst Abänderung seines Lebens gegen die Norm als wesentliche Bedingung voraus, sein Leben ist dabei gekränkt. Da das Leben mit dem Stoffe der Organe eins ist, so mufs auch bei jeder Krankheit das Material mehr oder weniger von der Norm abweichend gedacht werden, und da der Mechanismus der Organe wieder von der bildenden Function bedingt ist, so könnte man auch diesen, wenn er gegen die Norm abgeändert erscheint, als Krankheit bezeichnen.

Indessen da mechanische Fehler nicht selten angeboren werden, wobei denn die eigentliche Lebensenergie der Organe nicht zunächst und eigentlich beeinträchtigt ist, z. B. Offenbleiben des eiförmigen Loches zwischen den beiden Herzvorhöfen, oder relative Kleinheit des Herzens, die organischen Uebel aber umgekehrt, weil sie Produkte eines Krankheitsprozesses sind, den Character des gekränkten Lebens an sich tragen, so thut man besser, die mechanischen Fehler entweder als Momente zu Krankheit, oder, wie ich thue, sie als Grund der ersten Krankheitsstufe zu betrachten, bei den organischen aber zu unterscheiden, wie viel der mit ihnen verbundene abgeänderte Mechanismus, und wieviel die gebrochene Kraft des Organismus zu den Erscheinungen der Krankheit beiträgt.

Ein anderer Umstand, der bei Krankheiten einzelner Organe genau in's Auge zu fassen ist, beruht in der Wechselverbindung aller Organe unter sich, wodurch es geschieht, dafs die Function eines Organs höchst gestört werden kann, ohne dafs der primitive Grund der Krankheit in ihm liegt. Wir nennen dies Consens. Das Herz nun steht zunächst mit dem gan-

zen Gefäfssystem, dann aber auch mit dem Nervensystem und dem Hirn und vermittelst beider Systeme mit dem ganzen Körper in sehr enger Verbindung, so dafs seine Function von allen Seiten her zerrüttet werden kann, ohne dafs tiefe Kränkung seines eigenen Lebens dabei Statt findet. Diese alte Unterscheidung der Krankheiten in idiopathische (selbstständige) und sympathische ist daher von Wichtigkeit und kann beibehalten werden. Man mufs dabei die Idee festhalten, dafs bei erstern das Leben des Organs in sich und relativ am tiefsten gekränkt ist, bei letztern aber nur oberflächlich und secundär von einer Zerrüttung, die anderswoher ausgeht. Ich selbst werde diese Zustände aber in die erste Stufe des Erkrankens des Herzens setzen; denn selbst eine blofse Form von Krankheit, z. B. Herzklopfen, was eine lange Periode hindurch eine Störung des Lebens durch Zerrüttung der Herzfunction bezeichnet, setzt voraus, dafs durch besondere Umstände und ursächliche Momente schon ein dauernder Eingriff auf das Leben des Herzens vorgegangen ist.

So beeinträchtigen z. B. Magenfehler oft das Herz auf eine höchst beängstigende Weise, und rufen periodisch die gewaltsamsten Störungen der Herzthätigkeit, mit Angst, Beklemmung u. s. w., hervor. Solche Uebel influiren allerdings schon auf das Herz, aber sie führen in der Regel nur ganz allmählig erst eine schwere Zerrüttung des Lebens desselben und noch schwerer eine materielle Verbildung herbei. So können angeborne mechanische Herzfehler, wenn sie nicht gewaltsam das Ganze hemmen, z. B. das Fehlen der Lungenarterie, das Verbundenbleiben der Vorhöfe u. s. w., äufserst lange mit dem Leben bestehen; so können Blausüchtige bis in die vierziger Jahre, wenn auch beschränkt, leben.

Was chemische Abweichungen anlangt, so confluiren diese mit dem Bildungsprozefs und könnten nur höchstens bei Betrachtung der Produkte kranker Ab-

sonderung und Bildung und dann nur als Momente zu Krankheit angesehen werden. In anderer Beziehung aber scheint mir die Betrachtung der chemischen Seite des Lebens, wie ich sie nennen will, von hoher Wichtigkeit. Das Leben nämlich wird von einer beständigen Metamorphose der Substanz begleitet und diese selbst führt mit Nothwendigkeit endlich den natürlichen Tod herbei. Plötzlich steht bei Alten das Leben still, die kurz vorher noch ganz kräftig schienen, und man findet Verknöcherungen aller Art, und an vielen Stellen in dem Gefäfssystem des Hirns, der Lungen u. s. w. Da Kraft und Materie eins ist, so mufs auch jede Krankheit von einer Metamorphose der Substanz begleitet werden. Die Krankheiten können daher (eben so wie von der dynamischen, auch von der materiellen Seite aus) wie abnorme Metamorphosen des Organismus angesehen werden. Sehr oft wird dies unsern Sinnen klar, z. B. wenn durch die Anwendung des Galvanismus Absonderungen sehr bald höchst scharf werden. Welche Metamorphosen gehen während des Verlaufs ächter oder Cardinalfieber in dem Blute, in dem Gewebe der Organe vor sich? Ich pflege das Erkranken daher gern gleichzeitig auch von dieser Seite, welche mit Abänderungen des Lebens immer gleichen Schritt gehen mufs, zu betrachten, und bin der Meinung, man könne alles Erkranken auch von dieser her im Allgemeinen bestimmen, und zwar:

1) Als beginnende Krankheit, welche sich in der Form einer angehenden abnormen Umbildung des Blutes, der Lymphe u. s. w. verräth, und die man als Störung des Bildungsprozesses, als erste Stufe der Krankheit ansehen kann. Zwischen dieser bis zu dem andern Extrem, der Verbildung und neuen Erzeugung von Säften und Geweben, liegen

2) sehr viele Mittelstufen, auf die man bis jetzt wenig geachtet hat, aber sie treten uns doch oft genug in der Form von Stockungen der Säfte in den

Gefäfsen, von Auftreibungen der Organe, Auflockerungen der Gewebe u. s. w., unter die Augen, und verdienen weiter verfolgt zu werden. Höchst wichtig erscheinen die Dyskrasien in dieser Beziehung, denn sie sind die Grundlage vieler Verbildungen; die Krankheitsform aber, welche am häufigsten Metamorphosen aller Art in den Geweben der Organe herbeiführt, ist der Entzündungsprozefs.

3) Die dritte Classe sind bleibende Verbildungen oder neue organische Erzeugnisse, die wie Parasiten im Körper fortleben. Indefs ist diese Betrachtungsweise des Erkrankens von höchster Wichtigkeit; denn ein jedes hat einen Anfang, Fortgang und Ende; das letztere aber besteht nur zu oft in abnormen Produkten der Ernährung, d. i. Verbildung oder Bildung neuer Theile, welche einen lebendigen Charakter tragen und daher wuchern können; das Erkranken kann diese drei Stadien schnell durchlaufen, z. B. bei der Entzündung, aber auch sehr langsam, und beachtet man die Genesis der Krankheiten nicht von dieser Seite, so wird man auch das Hervorgehen der organischen Krankheiten auf dem langsamen Wege desto weniger zeitig genug auffassen, um ihnen noch in den Mittelstufen ihrer Entstehung entgegen zu treten.

Es kann keinen Einwurf begründen, dafs ursprüngliche Krankheit der Nerven nichts gemein habe mit materiellen Abänderungen ihrer Substanz; denn auch das Nervensystem ist ein materieller Organismus und als solcher der Ernährung unterworfen; das sehen wir aus den Verbildungen desselben. Wenn wir in vielen Fällen keine materielle Veränderung in den Theilen desselben wahrnehmen, so zeigt dies nur von der Blödigkeit unserer Sehwerkzeuge und ist leicht begreiflich aus der lebendigen Wirksamkeit dieses höchsten Organismus, welche in die geistige sich verliert und der letzteren ganz nahe steht. Den Antheil dieses Systems an Erzeugung von Herzkrankheiten werde ich später genauer erörtern.

Krankheit eines Organs, und so des Herzens, ist mir daher wesentliche Abänderung seines lebendigen Seins von der Norm; dies wird nach den Epochen seiner Ausbildung erst ein primäres oder ursprüngliches, eine Trübung seines Lebens sein, aber durch Mittelstufen endlich in ein secundäres übergehen können. Das letztere ist ein bleibender Zustand, eine Verbildung, bei welcher das Leben des Theils in sich tief gekränkt sein mufs. Die Folge davon ist ein Heraustreten desselben aus der Harmonie mit dem Ganzen, und so liegt in ihm der wesentliche Keim zur Zerrüttung des Ganzen; das in sich kranke Organ wird so der Heerd der allgemeinen Zerrüttung des ganzen Lebens. Wie und nach welchen Gesetzen dies geschehe, davon später. — Rein mechanische angeborne Zustände, so wie durch mechanische aufser einem Organ liegende Potenzen, z. B. Geschwülste in der Brusthöhle, endlich durch sympathische Verbindung einem Organ mitgetheilte Störungen, sind auf der einen Seite nur Momente zu einer selbstständigen Krankheit eines Organs; aber auf der andern auch schon wirkliche Krankheit des Organs, insofern das Leben desselben dadurch getrübt wird, und dies als erste Stufe seines Erkrankens angesehen werden kann, ja angesehen werden mufs, weil wir die Krankheiten nur durch die abgeänderte Form des Lebens kennen lernen, vorzüglich auch darum, weil relativ allgemeine Krankheitsmomente, d. i. Fehler des Blutes oder der Nerven, unter gewissen Bedingungen ihren krankmachenden Einfluss auf ein besonderes Organ richten können und so ein selbstständiges Leiden dieses Organs erzeugen müssen. So erzeugen Gicht und Skropheln leicht bleibende Herzkrankheiten, welcher Uebergang nur durch Kenntnifs der ersten Stufe derselben verhütet werden kann.

Zweites Kapitel.

Genetische Betrachtung der Krankheiten des Herzens im Allgemeinen.

§. 31.

Ohne Erkenntnifs der Bildungsweise der Krankheiten ist keine rationelle Erklärung weder ihres Ganges noch ihres innern Gehaltes, und folglich auch nicht die Auffindung richtiger Regeln für die Behandlung möglich. Ich wünsche sie darum genau und naturgemäfs zu entwickeln.

Ich fange von den obersten Factoren des Lebens an, welche nach mir in der verbundenen Thätigkeit der bildenden Säfte und des Marksystems bestehen.

Höchst wichtig, aber eben so schwierig ist für diesen Gegenstand der Antheil des Nervensystems an Erzeugung von Herzkrankheiten. Nicht nur das geistige Prinzip wirkt zunächst durch das Marksystem auf das Ganze als oberste Instanz, sondern es ist auch das ganze Marksystem mit allen Theilen in innigstem Zusammenhange, so dafs das Kranksein aller Organe sich leicht auf das Herz reflectirt und seine Functionen stört. Wie viel müssen eigenthümliche, krankhafte Zustände dieses Systems auf das Herz zurückwirken?

In der Regel nun erzeugen kranke Nervenzustände, und so auch, durch Krankheiten anderer Organe dem

Herzen mitgetheilte Störungen seiner Function, nicht leicht und nicht schnell tiefe Krankheit des Herzens. Die Macht des Lebens ist grofs, selbst heftige Einwirkungen unschädlich zu machen und auszugleichen.

Heftige Gemüthsbewegungen haben zwar nicht selten Rupturen des Herzens und plötzlichen Tod gebracht, aber im ersten Falle lag wohl meist schon Krankheit im Herzen; im zweiten konnte er vom Hirn aus erfolgen. Selbst heftige Leidenschaften, wie unglückliche Liebe, Eifersucht und selbst langer Kummer, sind nicht als häufige Ursachen von Herzkrankheiten bekannt. Bouillaud will beinahe gar nichts darauf geben. Auch sagen uns Personen, die viel Kummer erlitten haben, häufig: wenn Kummer tödten sollte, so müfste ich längst gestorben sein.

Allein es ist nicht zu leugnen, dafs im Verlaufe langdauernder Leidenschaften, besonders Kummer, nicht selten Herzkrankheiten sich bilden, besonders Verkümmerung, Abmagerung der Herzsubstanz. Und wie sollte dies nicht geschehen, da der Nerv wesentlich bei der Ernährung der Organe influirt; aber man mufs auch nicht vergessen, dafs andere Momente im Körper schon liegen können, welche eine entfernte Anlage zu Herzkrankheiten bilden und mit dem Einflufs der Leidenschaft zu Erzeugung derselben concurriren können. Allein kranke Nervenzustände, die das ganze System betreffen, spiegeln sich auf das Auffallendste in dem Herzen ab und bilden anhaltende Herzleiden, die, unabhängig von einem Erkranken einzelner Organe, die Form einer Herzkrankheit annehmen, und nur von dieser Seite genommen, glücklich behandelt werden können; in manchen Fällen von allgemeiner Nervenzartheit ist dies so auffallend, dafs man glauben mufs, die Nerven des Herzens selbst seien tief in ihrem Leben ergriffen. Ich habe solche Fälle beobachtet und erlebt, dafs derartige Kinder ganz davon genasen, ihr Leben

bis in die sechziger Jahre fortsetzten und an andern Krankheiten starben.

Was die Störungen der Herzthätigkeit anlangt, welche, wie man sagt, durch Consens von Krankheiten entfernter Organe dem Herzen wie aufgedrungen werden, so ist es merkwürdig, bis auf welche Grade diese steigen und wie lange sie dauern können, ohne dafs das Leben des Herzens tief in seinem Gewebe krankhaft verändert wird. Ich habe die merkwürdigsten Beispiele dieser Art im Verlauf hitziger und chronischer Zustände gesehen, wo auf Heilung der Grundkrankheit, ganz besonders von Krankheiten im Bereich des Unterleibes, die letzte Spur von Herzleiden verschwand. Eben so verhielt es sich bei mechanischen Mifsverhältnissen im Herzen oder des Herzens zu den grofsen Gefäfsen, wovon bald mehr. Schwer aber dürfte sich die Meinung anderer Schriftsteller gründlich nachweisen lassen, dafs von der Seite kranker Nerven aus grobe organische Fehler direct ausgehen können; dies ist ein Auswuchs von einseitiger Nervenpathologie. Die Grundlage grober Verbildungen bleibt das Blut, und wohl nur unter der Bedingung, dafs dieses selbst krankhaft ist, wird ein kranker Nervenzustand grob materielle Abartung eines Organs mit herbeiführen können.

Hier schon mufs ich anmerken, dafs das Verhältnifs kranker Nervenzustände zu organischen Herzfehlern ein sehr trauriges ist; solche Kranke leiden bei mäfsigen Fehlern im Herzen schon ungemein viel; daher der Nervenzustand bei jeder organischen Herzkrankheit immer wohl in's Auge zu fassen ist, weil bei einer rohen schwächenden Behandlung, die nur zu leicht eingeschlagen wird, am Ende das Nervenleiden vorwaltend wird und die Anfälle dann desto heftiger und häufiger kommen (wogegen umgekehrt ein mäfsiger organischer Fehler des Herzens leicht vom Ganzen übertragen wird, sobald nur das Gleichgewicht hergestellt ist, d. h. kranke Zustände der Systeme oder einzelner Organe gehoben

worden sind). Doch ich mufs diesen hochwichtigen Gegenstand bei der Betrachtung der ersten Stufe der Herzkrankheiten genauer erörtern.

Der zweite Factor des bildenden Lebens ist nach mir das Blut und die Lymphe.

Abnorme Zustände dieser Bildungssäfte sind wichtige Momente zur Erzeugung von Herzkrankheiten. Wie sollten sie auch nicht, da sie den Stoff zur Ernährung und beständigen Umtauschung der Substanz liefern, da auch ihr Leben auf mannigfaltige Weise von der Norm abweicht und durch parasitische Beimischung beeinträchtigt wird?

Das Mifsverhältnifs eines relativ zu kräftigen Blutes für den Bedarf der Ernährung (z. B. durch zu starke Nahrung im kindlichen Alter öfters herbeigeführt), oder das zu der Energie der Nerven in überwiegendem Verhältnifs steht, bringt (unter der Form der Plethora) leicht grofse Störungen der Herzthätigkeit hervor, kann in Verbindung mit andern Momenten wohl leicht heftige Herzentzündung hervorrufen, und bedingt überhaupt gewifs häufig primäre Herzkrankheiten, wie wir sehen werden.

Noch weit häufiger entstehen aus dem unreinen Quell des Blutes Verbildungen aller Art im Herzen. Wir kommen bei diesen darauf zurück, daher ich sie hier nur im Allgemeinen nennen will. Hitzige sowohl als chronische Ausschläge, z. B. Scharlach, Krätze, Lustseuche, vorzugsweise oft die Gicht, bedingen solche Krankheiten, eben so wie äufsere Potenzen, die dem Leben feindselig sind, z. B. Quecksilber bei fehlerhaftem Gebrauche. Die Skropheln und der Zweiwuchs sind eben so als wichtige Veranlassungen zu Krankheiten des Herzens erkannt worden. Ich habe übrigens schon im physiologischen Theile von der Weise, wie von dem Blute aus Herzkrankheit bedingt werden kann, gesprochen.

§. 32.

Der Mechanismus der Organe und so des Herzens ist ferner, in wiefern er Krankheit oder Moment dazu ist, in Erwägung zu ziehen. Es kann aber derselbe einmal schon in dem Herzen in verschiedener Beziehung mehr oder weniger von der Norm abweichend angeboren sein. Ich habe schon die Fehler genannt, welche die Blausucht bedingen; eben so werden die einzelnen Theile des Herzens, rechte und linke Hälfte, Vorhöfe und Kammern, die grofsen Gefäfse, die in's Herz sich enden und von ihm ausgehen, so unendlich oft in Körpern, welche keine ernsten Herzleiden im Leben verrathen hatten, in disproportionirlichen Gröfsen zu einander, und so auch des Kalibers ihrer Höhlen, so wie in verschiedenartiger Stärke der Wände, aber ohne Spur einer Metamorphose der Gewebe, gefunden, dafs man berechtigt zu sein glauben sollte, es müsse aus solchen Mifsverhältnissen der Instrumente der Blutbewegung grofse Zerrüttung in das gleichmäfsige Vorsichgehen der Function gebracht werden. Dafs starke Körper oft ein sehr kleines Herz in sich tragen, und sie dabei ohne Herzleiden alt werden können, haben sehr häufige Sectionen ebenfalls bestätigt *) und ich selbst habe dies mehrmals beobachtet.

Wie sollen wir solche Abweichungen mechanischer Art in der Krankheitslehre würdigen? Gewifs eines Theils wohl nur als relatives Moment zu Herzkrankheit, insofern die Gestaltung der Körper nur ihre Erscheinung im Raum ist, und die Form an sich eben darum, weil sie Form ist, nicht zum Wesen gehört; eben so wie die Kugel, welche durch ein Wurfgeschütz weit fort bewegt wird, in ihrem innern Sein dadurch keine Veränderung erleidet. In der That ver-

*) Morgagni spricht davon in Epist. XVIII. art. 2., Ep. XXI. a. 36., Ep. XXX. a. 22., Ep. XL. a. 37.; so auch Meckel in den Mémoires de l'Acad. de Berlin 1755, S. 165 — 182, und 1756, S. 65, 17. Beobachtung.

hält es sich mit dem Lebenszustande des Herzens, welcher bei rein mechanischen Fehlern des Baues kräftig sein und kräftig fortwirken kann, als gehe ihm der Mechanismus nichts an. Andern Theils aber kann man die mechanischen Fehler des Herzens auch als Krankheiten desselben an sich ansehen, denn die Form ist immer Produkt der bildenden Kraft, der innern Potenz ihrer Erhaltung. Auch hat natürlich dies Vermögen des Lebens, den Mechanismus zu beherrschen, seine Gränzen. Wird z. B. die Vertheilung des Blutes durch die Lungen durch den Mangel des Stammes der Lungenarterie unmöglich gemacht, so kann ein so gebornes Kind nicht fortleben; denn es ist ihm die wichtigste Function abgeschnitten, wodurch unser Leben mit dem ganzen Naturleben verschmilzt. Aber unendlich weit geht das dem Organismus beherrschende Vermögen des Lebens; und zwar selbst in Fällen, wo schon Verbildung eingetreten war. Man kennt jetzt viele Fälle, wo man die Brustaorta ganz verschlossen fand und wo das Leben doch dadurch unterhalten worden war, dafs die Natur neue Communicationswege durch Erweiterung kleiner Arterien und wohl auch Schaffung neuer aus dem obern verschlossenen Theile in den tiefern noch freien Theil des Aortastammes eröffnet hatte *). Indefs würde man viel zu weit gehen, wenn man mechanische Beschränkungen des Kreislaufes überhaupt als gleichgültig für das Leben des Ganzen und des Herzens ansehen wollte. So bringen denn auch solche Fehler, wo Disproportion der

*) Ein höchst interessanter Fall ist von Graham beschrieben im 2. Bande der Transact. of the med. Society of London, S. 287. Der Verf. klagt, dafs bei der ersten Aufnahme des Kranken der Fall gar keine besonderen Zeichen dieser Verschliefsung, sondern nur die allgemeinen einer organischen Herzkrankheit entwickelt habe; ja dafs er, scheinbar geheilt, nach 2 Monaten entlassen worden sei. Er kam nach 1 Monat zurück mit Dyspnöe, Herzklopfen, Schmerz in der rechten Seite der Brust, und starb erst nach 6 Wochen. Der Kreislauf schien, der Section zufolge, durch die Mammarias vermittelt worden zu sein. Asthley Cooper unterband einem Hunde (ebendas., 2. Bd., S. 258.) die Aorta im Unterleibe und er überlebte die Operation gut.

Weite der Höhlen und der Stärke der Wände in den verschiedenen zur Einheit vereinten Theilen Statt findet, allerdings bedingungsweise Störungen der Herzthätigkeit hervor, und folglich sinnlich wahrnehmbare Krankheit. Jedoch sind diese Leiden vorübergehend und bedingt, und läfst sich ihr Grund bald ausmitteln, eben weil jene Fehler nicht leicht fortbestehende Beschwerden machen.

Insofern das Herz als hohler Muskel auch belebt ist, mufs er mechanische Behinderungen, die in seinem Bau liegen, auch empfinden, und die Möglichkeit, dafs dadurch Fehler der Ernährung bedingt werden können, ist nicht abzuleugnen. Ich wollte hier nur im Voraus die Nothwendigkeit andeuten, den Mechanismus der Organe nicht zur obersten Bedingung des freien Vonstattengehens der Function zu erheben, wie es unsere Nachbarn immer noch thun; ich wollte ihm seinen Werth für die Pathogenie anweisen. Die Wahrheit dieser Grundsätze wird sich in der Folge klar bewähren. Ich nenne sie daher innere Momente oder Anlagen zu Krankheit, oder verweise sie in die erste Stufe des Erkrankens. Auch fehlerhafte Lage des Herzens an sich genommen gehört hierher. Ich habe mehrere Personen, bei welchen das Herz auf der rechten Seite lag, und die man wegen Herzkrankheit nach Karlsbad geschickt hatte, über ihren Zustand zu belehren und zu beruhigen das Glück gehabt.

§. 33.

Der Mechanismus des Herzens wird aber zweitens auch von Aufsen her durch Druck auf das Herz beeinträchtigt, und zwar auf höchst verschiedenartige Weise. Wie sehr leidet es schon unter dem Einflusse der Rückgrathskrümmungen? Aber noch näher durch Geschwülste in der Brusthöhle, welche einen hohen Grad von zusammendrük-

kender Gewalt auf dasselbe ausüben. Man mufs solche Fälle erlebt haben, um ganz zu begreifen, wie grofs die Kraft des Lebens ist, solchen Einflüssen zu widerstehen. Wir werden später eine Menge solcher Fälle, wo der Druck unmittelbar auf das Herz oder auf die grofsen Stämme der Aorta wirkte, kennen lernen und sehen, wie nicht nur Jahre lang die Kranken bei höchster Beschränkung des Herzens fortlebten, sondern auch, wie sie gesund und ohne Spuren von Herzkrankheit fortlebten, wenn das grofse Hindernifs glücklich entfernt war. Ich habe einen so äufserst seltenen Fall in meiner Erfahrung gehabt und werde ihn aus meinem ältern Werke an die geeignete Stelle des gegenwärtigen übertragen, wo ich nach schärfster Untersuchung überzeugt war, dafs eine grofse Geschwulst auf der rechten Seite der Brust das Herz zusammendrücke, diese Brusthöhle anbohrte, und durch Schmelzung der Stoffe in dem festen Sacke in vierzehn Tagen Freiheit des Athmens und der horizontalen Lage, Wohlgefühl und endlich volle Gesundheit sich herstellen sah.

Höchst wichtig und belehrend sind in dieser Beziehung auch die Wirkungen aneurysmatischer Säcke an der Brustaorta, die an sich drückend wirken; die Beschwerden solcher Kranken sind grofs, und sie müssen ihnen endlich unterliegen; aber man mufs erstaunen, wenn man bei Sectionen sieht, bis zu welchem Grade das Herz dadurch in seiner Thätigkeit beschränkt sein mufste, und es scheint uns unerklärlich, wie das Leben dabei so lange hat bestehen können; selbst hier finden wir meist keine bedeutenden Abänderungen in dem Gewebe des Herzens. (Doch ist in der Aorta hier organische Krankheit, und in der That werden solche Zustände auch mit deutlichen Zeichen einer solchen begleitet.)

Ich habe die Leiden, welche von solchen Ursachen hervorgehen, früher Scheinkrankheiten des Her-

zens genannt, und mache auf sie schon hier aufmerksam, weil ohne ihre Beachtung unendliche Verwechselungen der Herzkrankheiten eintreten müfsten.

§. 34.

Eine andere, doch minder heftig einwirkende, mechanische Potenz für das Herz geben ferner Auftreibungen und Entartungen der Leber oder der Milz, oder grofse Drüsengeschwülste im Bereich der Mesenterien ab; sie drücken theils auf das Herz, theils auf die Brust oder die Bauchaorta und bringen Herzklopfen und grofse Störung in die Thätigkeit des Herzens. Sie wollen wohl erkannt sein, um nicht zu täuschen; sie wirken, wie jene.

Aber auch auf die Hemmungen des Blutes in dem Venensystem des Unterleibes mufs ich hier aufmerksam machen. So vielen Einwendungen unsere Theorien auch unterworfen sein mögen, so ist wohl gewifs, dafs das Leben der Provinz der Verdauungsorgane nicht nur vorzugsweise so ungemein häufig erkrankt, sondern auch, dafs sich diese Krankheitszustände in der Form der verlangsamten Circulation des Blutes durch die Pfortader manifestiren, so dafs dieser Hemmungszustand gewifs als ein wesentliches Moment zur Krankheit immer anerkannt bleiben wird, wenn auch die innern Fäden, an welche er geknüpft ist, sehr verschieden sein können und verschieden sind. Hier will ich nur aussagen, dafs die ungleiche Blutvertheilung, die daraus erwächst, einen grofsen Einflufs auf das Herz nicht nur, sondern zuverlässig auch selbst auf die Arterienstämme der Baucheingeweide äufsert, und theils Herzklopfen, Angst, Beklemmung, theils das einseitige Klopfen einzelner Arterien im Unterleibe, so wie auch der Bauchaorta, hervorruft. Ich habe weitläuftig in meinem frühern Werke davon gehandelt, vor mir schon Albers in Bre-

men, und neuerlichst hat der erfahrne Hohnbaum *) diese Leiden, die er an sich erfahren hatte und von denen er durch Carlsbad geheilt worden war, sehr gut auseinandergesetzt. Es hat dieser Zustand eine mechanische Seite, aber freilich auch eine vitale, dann endlich aber auch eine in die Bildungssphäre besonders eingreifende, insofern das Blut, was lange in den Venen weilt oder stockt, auch an sich eine organische Abartung erleiden mufs, die sich in ihren Folgen als petechienartige Ausschläge, blaue Flecken und Striemen wie von Contusionen, Blutungen auszeichnet, aber auch der Hauptquell zu sein scheint, woraus ein neues schädliches Prinzip, das der Gicht, sich erzeugt, dessen Hartnäckigkeit für die Bewältigung auch daraus abzunehmen sein möchte, wiewohl die Gicht auch noch andere Wurzeln hat.

§. 35.

Aber das Herz ist auch, wie alle feste Organe, Verletzungen von Aufsen her unterworfen, und die Betrachtung dieser Einflüsse ist für die richtige Auffassung der Natur der Herzkrankheiten äufserst wichtig. Wir lernen aus der bekannten Wirksamkeit solcher Agentien, als: Verwundung, Erschütterung, Stofs am deutlichsten und unzweideutigsten nicht nur die Folgen der Entzündung in ihm, Auflockerung, Mürbheit, Verdickung oder Verdünnung der Substanz u. s. w., kennen, sondern auch, wie grofse Verletzungen der Herzmuskel vertragen kann, ohne den Tod so bald hervorzubringen. Wie ganz verschiedene Ansichten giebt solche Kunde von der Bedeutung der Herzkrankheiten in Vergleich der Zeit unsrer Vorfahren, welche eine Herzentzündung sonst noch für unmöglich hielten und Herzverwundung allemal für absolut tödtlich erklärten. Hat man doch in geschossenen Hirschen, ja,

*) Ueber die Pulsation in der Ober-Bauchgegend, als Symptom der Indigestion. Hildburghausen 1836.

selbst in Herzen von Menschen früher eingedrungene Kugeln und die von der Verletzung herrührende Narbe noch deutlich bemerkt, und andere Male den Tod auf Verwundungen des Herzens durch spitze Degen erst nach Wochen erfolgen sehen *).

Aber nicht nur äufsere Gewalt kann Herzkrankheiten bedingen, sondern gewifs auch andere besondere schädliche Einflüsse der Atmosphäre, die nicht sinnlich wahrnehmbar sind; denn es gab schon epidemische Herzentzündungen. So wie manche Arzneien,

*) Im Dublin Journal of medical Science, Mai 1837., P. I., erzählt Cathcart Lees mehrere von ihm und Andern erlebte Fälle. Dupuytren fand einmal eine Flintenkugel in der Substanz des rechten Herzventikels nahe an der Spitze, nachdem die Brustwunde von dem Schusse schon seit sechs Jahren geheilt war. Revue med. françoise et étrangère, 1824., Vol. IV. Ein Soldat ward im Duell in die Brust geschossen, lebte längere Zeit, starb an einer andern Krankheit, man fand eine vollständige Narbe im Herzen. — In einem Falle fand man drei Hagelkörner im rechten Ventrikel und zwei in der Vorkammer; der Tod erfolgte 75 Tage nach der Verwundung an Abzehrung. American Journal of med. sciences, Mai 1829., Vol. IV. — In Geneeskundige Mengelingen, 1818., wird ein Fall mitgetheilt, wo man eine Stecknadel in der Substanz des Herzens bei einem neunmonatlichen Kinde fand, was an Herzentzündung gestorben war, verursacht durch jene von Aufsen eingestochene Nadel. — Ganz merkwürdig ist der in den Transactions of the provincial med. and surg. Association, London 1834., Vol. II., erzählte Fall von Davis. Ein Knabe schofs sich einen hölzernen Pflock in die Brust zwischen der dritten und vierten Rippe, der Pflock drang ein und verschwand; der Knabe ging noch etwa 80 Fufs weit nach Hause, er verlor viel Blut aus der Wunde, klagte nicht über Schmerz, schien in den ersten 8—10 Tagen zu genesen; er war heiter, nur die Augen glänzend. Er starb 5 Wochen 2 Tage nach der Verletzung an Entkräftung und Fieber. — Man fand in der Nähe der Lungenschlagader einen kleinen blauen Punkt, der mit der äufsern Narbe korrespondirte, in der rechten Kammer fand man den Pflock, der mit einem Ende nach der Spitze des Herzens zu gehend sich in die Muskelbündel gepreſst hatte und mit dem andern auf der Valvel ruhte, die er zerrissen hatte, und die mit einem dicken Blutgerinnsel umgeben war. Eine Abbildung erläutert den Fall. Merkwürdig dabei ist, dafs man die Stelle nicht hat entdecken können, wo der Pflock eingedrungen war. — In den Mémoires de l'Académie royale de Médecine, 1833., T. VIII., beschreibt Ferrus einen ähnlichen Fall. Ein Mann hatte sich in einem Anfalle von Verzweiflung eine zapfenförmig zugespitzte Feile in der Herzgegend in die Brust gestofsen; der Kranke lebte noch 21 Tage ohne deutliche Zufälle einer Herzverletzung. Man fand die linke Herzkammer noch geöffnet und von einem langen abgebrochenen Stücke der Feile durchdrungen. Carrey (Clinique chirurgicale, depuis 1797—1829., T. I.) erklärt Herzwunden auch für nicht absolut tödtlich, wenn sie oberflächlich von schneidenden oder stechenden Instrumenten hervorgebracht sind. Bei Thieren hat man Kugeln in der Herzsubstanz gefunden, die von einem frühern Schusse herrührten; so fand Grainger in Edinb. med. Journal, 1816., S. 298., 2 Zoll von der Spitze des Herzens in einem Bock eine plattgedrückte Kugel von 292 Gran Gewicht in einer weifsen Blase eingeschlossen.

z. B. der rothe Fingerhut, eine so ganz nahe Beziehung zu dem Herzen haben, so dürfte es auch andere Potenzen in der Natur geben, welche dem Leben des Herzens spezifisch gefährlich sind, worüber die Erfahrung noch nichts Gewisses aussagt, etwa die oben erwähnten epidemischen Herzentzündungen ausgenommen. Das Hauptgift für das Herz, dem das Gemüth so nahe steht, dürfte wohl ungezügelte Leidenschaftlichkeit in allen Richtungen sein, so wie sie als die wichtigste Potenz zur Erstickung der Vernunft längst anerkannt ist, welche die zweite Seite des geistigen Seins bildet.

§. 36.

Die Entwicklung der Genesis der Herzkrankheiten mufs auch die Betrachtung der verschiedenen Organentheile des Herzens einschliefsen. Diese sind der Herzbeutel nebst dem äufsern Ueberzug des Herzens, einer Fortsetzung des erstern, dann die Muskelsubstanz, endlich die innere Membran des Herzens nebst den aus ihr gebildeten Faltungen, den Klappen des Herzens.

Jeder dieser Theile ist dem Erkranken unterworfen, jeder nach der Bedeutung seines Gewebes in dem Organismus, welche einen jeden zu der Aufnahme besonderer Schädlichkeiten geneigt macht.

Der Herzbeutel und der äufsere Ueberzug des Herzens bilden eine seröse Membran und als solche ist sie Entzündungen und deren Folgen, besonders der Ausschwitzung plastischer Lymphe oder Wasser, so wie der Eiterung und Verbildungen aller Art, unterworfen, wozu auch Knochenbildung gehört, die mitunter in hohen Graden in ihr eintritt, so dafs grofse Flächen des Herzens wie mit einem Knochenringe überzogen gefunden worden. Wie andere seröse Membranen ist sie der Aufnahme von Schärfen der Säfte unterworfen, so von Masern und Scharlachstoff; die Unterdrückung der Hautfunction reflektirt sich

leicht auf sie, und mechanische Einflüsse erregen Entzündung in ihr.

Die Muskelsubstanz des Herzens wird um so leichter krankhaft ergriffen, da sie, wegen der ununterbrochenen Wirksamkeit des Herzens einem raschern Stoffwechsel unterworfen ist, welcher auch durch das neugesäuerte Blut, was ihr durch die Kranzgefäfse, welche im linken Ventrikel anfangen, zugeführt wird, mehr als in andern Muskeln begünstigt wird. Sie ist daher leicht der Entzündung und ihren Folgen, aber auch, wie andere Muskeln, zu Folge übermäfsig angestrengter Thätigkeit, zumal in Verbindung mit Dyskrasieen, Metamorphosen aller Art, (als: dem Steif- und Hart-, oder Mürbewerden in allen Graden, der Verwandlung in Specksubstanz, die nicht selten vorkommt, der Eiterung, der Verknöcherung, auch Spaltung der Fasern, so dafs ein aneurysmatischer Sack nach Zerreifsung der innern Membran des Herzens, wie in den Arterien sich bilden kann, endlich der Abzehrung und Verkümmerung) unterworfen; das Herz erscheint dann manchmal wie ein häutiger Beutel oder die Substanz der Wände einer Höhle nur ist bis auf diesen Grad subtilisirt und letztere zugleich erweitert. Auch die Muskelsubstanz ist empfänglich für die Aufnahme von parasitischen Prinzipien, am allermeisten der Gicht und des Rheuma, so wie sie für mechanische Gewalt sehr empfindlich ist, sie bestehe in Anprallen eines Körpers oder in Verwundung, und gewifs auch wirkt Hemmung des Durchgangs des Blutes auf sie, aber offenbar in einem gelindern Grade, die Hemmung müfste denn schnell und heftig sein; zunächst aber dürfte sie dann wohl eine Zerreifsung der innern spröden Haut bedingen, wie in den Arterien so Aneurysmen sich bilden können; aber langsam und mäfsig hemmende Umstände, wie Verengerungen der Communicationswege, können wohl gewifs nur langsam, und nur auf dem Wege einer abgeänderten Ernährung, nicht di-

rekt durch Streckung der Fasern, Verlängerung derselben und Erweiterung der Höhlen bedingen, wie sich später vollständiger ergeben wird.

Aber wichtig ist die Kenntnifs der Natur der innern Membranen des Herzens, die in den neuesten Zeiten erst genau untersucht und deren Einflufs auf Bildung von Herzkrankheiten vollständig erst von mir in meinem Werke ist dargethan worden. Ich habe sowohl ihr Gewebe, als ihre Natur (im 1. Thl., S. 29 bis 33., und im 3. Thl. nachträglich, S. 248—52.) möglich genau auseinandergesetzt; dann in der Pathogenie (1. Thl., S. 104—107.) ihren grofsen Antheil an Erzeugung von Herzkrankheiten und (S. 145 bis 146.) an Bildung der Klappenfehler und wahrer polypöser Gebilde; im 2. Thl. (S. 86—114.) die Entzündung der innern Membran des Herzens vollständigst abgehandelt; dann als Produkte derselben die Auswüchse (S. 361.), Balggeschwülste (S. 367.) und besonders auch die Aneurysmen und Erweiterungen der grofsen Arterien mit Entartungen der innern Membran, so wie die Erzeugung von Keimen zur Verknöcherung, und diese selbst (S. 383—88.) daraus hergeleitet. Wenn Bouillaud einen sehr hohen Werth auf diese innere Membran legt, so sieht man, dafs ich vor 24 Jahren die Lehre über sie in allen Richtungen verfolgt habe; desto mehr mufs es auffallen, wenn dieser Schriftsteller mein Werk citirt und gleichwohl aussagt, ich handle nur von einer *carditide polyposa*, dies sei aber etwas ganz Anderes, als die Entzündung dieser innern Haut. Sie ist aber grade die Erzeugerin von dem, was man mit Recht als polypöse Gebilde begrüfsen kann, wie später sich zeigen wird; und das Kapitel, wo ich von ihr handle, ist auch nicht „polypöse", sondern „Entzündung der innern Membran des Herzens" überschrieben.

In der That aber mufs die Natur dieser innern Membran genau geprüft werden, wovon man bei Bouil-

laud nichts findet. Die Anatomen selbst waren und sind noch über sie nicht ganz einig. Man hat nämlich keine Gefäfse in ihr entdecken können. Scarpa *), Brodie **), Travers, Hodgson ***) und Jones †) haben zwar hinlänglich bewiesen, dafs bei Verwundung derselben, welche bei jeder Unterbindung Statt findet, Entzündung und Ausschwitzung plastischer Lymphe aus ihr eintritt, wodurch die Verheilung schnell bewirkt wird; nämlich durch Belebung dieses plastischen Stoffes, der sich bald mit Gefäfsen erfüllt und die innere Höhle so sich verschliefsen macht. Die Thatsache selbst könnte daher nicht zweifelhaft erscheinen. Aber es fragt sich doch, wie dies bei einer gefäfslosen Membran möglich sei? Lasonne ††) verglich sie mit der Knochenhaut. Alex. Monro †††) unterwarf sie schon der Maceration und fand, dafs die sehr dünne innere Membran sich dadurch gut von den andern absondere, und dafs man dann an ihrer innern Oberfläche viele Ungleichheiten und sehr viele Gefäfse, so wie ein zellichtes Wesen wahrnehme, was sie mit der Faserhaut verbindet. Er leitet aus ihr die Verknöcherungen schon ab und klagt, dafs die Schriftsteller sich nicht die Mühe gegeben hätten, zu bestimmen, wie sehr das Leben von dieser Membran aus beunruhigt werden könne. Eigen ist es, dafs er sie mit der Zottenhaut der Därme vergleicht, was schon Winslow vor ihm that, der sie ein wollichtes Wesen (*duvet*) nannte, womit die Höhlen der aussondernden Drüsen ausgekleidet seien und was ohnstreitig eine klebrige Feuchtigkeit absondere.

---

*) Ueber die Pulsadergeschwülste; übers. von Harlefs, Zürich 1808.

**) Philos. Transactions vom Jahre 1814.

***) Ueber die Krankheiten der Arterien und Venen u. s. w.; übers. von Dr. Koberwein, 1815.

†) Ueber den Prozefs der Natur, Blutungen aus zerschnittenen Arterien zu stillen; aus dem Engl. von Spangenberg, Hannover 1813.

††) Mémoires de l'Académie des Sciences, Paris 1756.

†††) Edinburger Versuche u. Bemerkungen, 2. Thl., S. 36, Altenburg 1750.

Erst neuerlichst haben Schwann *) und Purkinje **) die Häute der Gefäfse theils microscopisch, theils chemisch untersucht.

Nach Ersterem ist das, was Monro, Bichat, E. H. Weber als innerste Haut ansehen, nicht eine besondere, sondern nur ein Theil oder Uebergang der mittlern elastischen Haut der Arterien. Denn nimmt man von der innersten Fläche frischer Arterien sehr dünne Lagen weg, so kommt man bald auf Schichten, deren Fasern mit denen der mittlern Haut ganz übereinstimmen und nur mehr der Länge nach verlaufen; die mehr nach Innen gehenden Fasern sind nur blässer, werden immer feiner, und weben sich so in allen Richtungen durch einander, dafs man letztere nicht mehr unterscheiden kann. Sie stimmt auch in ihren chemischen Eigenschaften mit der mittlern Haut überein, giebt z. B. erst nach langem Kochen Leim (da die Sehnen ihn leicht geben) und ist eben so spröde und brüchig wie diese. Sie gehört daher nach ihm zu den elastischen und contractilen Geweben. Nach Räuschel und Purkinje besteht die innerste Haut des Herzens aus mehreren Schichten, einer innersten structurlosen, einer darüber liegenden Lage von elastischen Fasern und aus einer Schicht von Zellenfasern, die sich zwischen den Muskelfasern fortsetzen. In den Ventrikeln fehlen die elastischen Fasern, wenigstens da, wo die innerste Haut die fleischigen Wände des Herzens selbst überzieht. Der Unterschied von der Schwann'schen Darstellung dürfte nicht wesentlich sein. Erstere sahen auch auf dem Durchschnitt der elastischen Fasern der Aorta einen schwärzlichen Punkt, und in dem Verlaufe der Fasern eine punctirte Linie (die auch Schwann gefunden hat)

*) Encyclopäd. Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften, Bd. I, S. 221 u. folg.

**) Raeuschel, Dissert. de arter. et venar. structura, Vratislaw. 1836.

und nehmen sie für ein Rudiment eines Canals innerhalb der Primitivfaser *).

Was die Blutgefäfse der innern Haut anlangt, so ist es nach Döllinger und Burdach (Bericht von der anatom. Anstalt zu Königsberg, VIII. Bericht, 1835) noch zweifelhaft, ob Gefäfse bis in die innerste Haut dringen. Nur Letierce glaubt bei injicirten Embryonen in ihr solche, wenigstens in der Nähe gesehen zu haben.

Ich habe von dieser Membran ausnahmsweise die neuesten Untersuchungen mitgetheilt, eben weil ihr Antheil an Erzeugung von Herzkrankheiten in unserer Zeit immer wichtiger geworden ist, Bouillaud aber sich gar nicht mit der Frage über ihre Natur beschäftigt hat. Man thut nun wohl ganz Unrecht, wenn man die innerste Haut structurlos nennt; denn sie besteht aus elastischen Fasern wie die mittlere Arterienhaut und ist die innerste Schicht derselben; jene aber hat Gefäfse, wenn auch nur feine; die innere Abgränzung derselben gegen die Herz- und Arterienhöhle mufs aber glatt und ohne Gefäfse sein, weil diese sich überhaupt nirgends mit offenen Mündungen enden, und die innere Haut nicht mit einem andern organisirten Theile in unmittelbarer Berührung steht. Aber lebendige Contractilität besitzt sie, wie die Arterien überhaupt, die, ohne Muskelfasern zu haben, doch auf Reize, besonders kaltes Wasser, sich verengern, und nach dem Tode auf Verblutungen, die im Leben erhaltene Verengerung wieder vermindert (Parry) erscheinen lassen. So wäre denn kein Zweifel, dafs die gesammte innere Haut des Herzens und der Arterien, so wie der Venen (indem sie die Eigenschaften der arteriellen hat) der Entzündung fähig ist, was Manche leugnen wollten; dafs diese aber nicht auf der den Höhlen zugekehrten innern Oberfläche, sondern mehr nach der Muskelschicht des Herzens oder der Zellen-

*) Archiv für Anatomie, Physiologie etc., von J. Müller, 1837; in dem Jahresbericht der Fortschritte etc., S. 42 u. folg.

haut der Gefäfse zu Statt findet, wodurch sie natürlich ihren Einfluſs bis auf die glatte innere Oberfläche derselben Haut erstreckt; und eben darum geschieht es auch, daſs, wo Verknöcherung als Folge sich bilden will, die angehende Ausscheidung dieses Stoffes sich oft hinter der innern glatten Schicht in Form von kleinen runden Flecken, welche eine Art Mehl (trockene Lymphe) enthalten, zeigt; andere Male aber diese Schicht vernichtet ist und plastischer Stoff ihr mehr oder weniger anklebt. Obgleich ferner die Existenz seröser, nicht rothes Blut führender Gefäfse nicht erwiesen ist, aber wohl die Fähigkeit der Natur leicht Capillargefäfse zu schaffen, so kann man begreifen, wie sich die Entzündung solcher Häute, die wenige Gefäfse haben, doch oft durch Röthe verräth (die nicht von Imbibition herrührt, als welche gleichförmig ist); aber man muſs auch bedenken, daſs diese in Fällen fehlen kann, wo die Entzündung im Produkt erloschen ist, wie bei dem Croup oft geschieht, und so im Herzen, wenn der Prozeſs der Ausscheidung plastischer Lymphe vollendet ist.

Da übrigens auch die kleinsten Arterien diese innere Haut besitzen, so kann man nicht zweifeln, daſs die Ansammlungen von käsiger Materie, womit sie angefüllt gefunden werden, so wie ihr Uebergang in Knorpel oder Knochen Folge von Entzündung dieser innern Haut sein müssen.

Drittes Kapitel.

Uebersichtliche Aufstellung der Krankheiten des Herzens.

§. 37.

Wir haben Krankheit des Herzens genannt, wo abnormer Zustand des Lebens dieses Organs das Wesen desselben ausmacht.

Wir haben ferner gesagt, dafs Krankheiten der Organe lange Zeit und bis auf hohe Grade von dem Gesammtleben übertragen werden, ohne als Störungen der Functionen hervorzutreten; die Bedingungen daher, unter welchen sie in der Form von Krankheiten auftreten, bedürfen später einer Erörterung. Hier will ich nur aussagen, dafs organische Krankheiten des Herzens für dies Organ an sich zwar als wahre Krankheit, in Beziehung auf das ganze Leben aber nur als Anlagen angesehen werden müssen.

Da es nun wichtig ist, die verschiedenen Zustände, welche als Herzkrankheit angesehen werden müssen, sie mögen als Formen von Krankheiten hervortreten oder uns als Fehler der Gewebe durch krankhafte Prozesse entstanden erscheinen, erst übersichtlich kennen zu lernen, so schlage ich den früher (§. 30.) angedeuteten Weg ein, das Erkranken des Herzens hier von der Seite nachzuweisen, von welcher aus es als primitive oder secundäre Krankheit

oder als Uebergangsstufe der erstern in die letzte, also als beginnende, als tiefer greifende aber noch zurückzubildende, endlich als permanente Metamorphose des Herzens, aufgefafst werden kann, wobei festgehalten werden mufs, dafs ein abnormer Lebenszustand mit den Abänderungen des materiellen Seins parallel läuft und eins mit ihm ist.

Diese ihrer Natur nach genetische Betrachtungsweise scheint mir für die Auffassung alles Erkrankens von Wichtigkeit, aber vorzugsweise für das des Herzens, was mit dem Ganzen in so enger Verbindung steht, dafs, ohne von dem einfachsten Erkranken zu beginnen, weder der innere Gehalt der so sehr mannigfaltigen Arten seines Erkrankens richtig bemessen, noch auch ein sicherer Pfad für die Diagnose derselben aufgefunden werden kann.

Ich bringe daher die Krankheiten des Herzens unter drei Klassen.

A. Die oberste umfafst das primitive Erkranken des Herzens oder die erste Stufe, was ursprünglich von dem Erkranken der obersten Bedingungen des Lebens ausgeht, wobei noch keine Verletzung des Gewebes der Herzsubstanz Statt findet, und was sich daher auch in einfachen Störungen der Function als seiner Form ausspricht. Es ist dabei zu bemerken, dafs diese Formen sich zwar bei den secundären wiederholen, dafs es aber höchst wichtig ist, sie erst in ihrem einfachen Ursprunge kennen gelernt zu haben, um die innern Bedingungen zu würdigen, wovon sie abhängen, und um nicht sogleich eine organische Krankheit zu sehen, wo grofse Abnormität der Function des Herzens vorwaltet, aber auch, um im Voraus darauf aufmerksam gemacht worden zu sein, dafs da, wo organische Krankheit im Herzen Statt findet, darum die allgemeinen Bedingungen, wovon die primären Formen abhängen, sehr häufig ebenfalls zugleich Statt finden können und beachtet werden müssen.

Diese obersten Bedingungen aber sind: ein abnormer Zustand des Nervensystems oder des Blutes.

Da aber nach meiner physiologischen Ansicht die Blut- und Nerventhätigkeit nur immer in Verbindung und Wechselwirkung alle Functionen in oberster Instanz leiten, so wird folgen, dafs die einfachen Formen dieser Herzkrankheiten sich zwar mehr als Formen kranker Muskelthätigkeit oder kranker Nervenzustände aussprechen werden; dafs aber dessen ungeachtet die eine oder die andere Form dem Wesen und seiner Wurzel nach von dem entgegengesetzten Factor ausgehen könne, durch welche Unterscheidung allein doch die Heilmaximen bestimmt werden können. Auch begreift man daraus, wie beide Formen in einander fliefsen können.

Diese einfachen Formen nun äufsern sich:

a) von Seiten der Muskelthätigkeit:

α. als Herzklopfen, ungestüme heftige und beschleunigte Bewegung des Herzens, oder

β. umgekehrt als Adynamie, Neigung zum Stillstand und höchster Schwäche, oder

γ. als Neigung zu irregulärer Thätigkeit, Zittern des Herzens;

b) Von Seiten der Nerven, was ich Krampfsucht nenne:

α. als krankes Gefühl im Herzen, als Schmerzhaftigkeit oder wahrer, selbst starker Schmerz, oder

β. als Stumpfheit, die weniger auffällt, weil wir den Herzschlag nur bei Aufmerksamkeit bemerken, das gesunde Herz wenig empfindlich ist.

§. 38.

B. Uebergangsstufen der Herzkrankheiten in die Form der Metamorphose.

Das Erkranken tritt in der zweiten Stufe sowohl im Ganzen als in einzelnen Organen in der Form des

beginnenden Uebergangs in Metamorphose hervor. In dem Ganzen, z. B. in der Form der Kachexie, des *mali habitus*; in einzelnen Theilen eben so; in der Haut als falsche Fettheit, Gedunsenheit oder gar Prall- und Hartwerden, Verfärbung u. s. w. (z. B. Verhärtung des Zellgewebes, Anschwellung von Drüsen). Wir nehmen diese Zustände nur meist als blofse Anlagen, so lange das Ganze nicht schwer leidet; aber dies ist doch ganz willkührlich; denn angeschwollene Drüsen gelten als Krankheit.

In dem Innern sehen wir diese Zustände nicht und erkennen sie noch weniger aus Störungen des Lebens, weil die Natur, sie lange zu beschränken, ihren Einfluſs auf das Ganze zu hintertreiben weifs.

Beobachtung in Verbindung mit Leichenöffnungen aber lassen sie uns erkennen und abnehmen, dafs durch innormale Ernährung die Organe langsam und unmerklich in verschiedenen Graden metamorphosirt werden. Da alle Organe, wie das Ganze, sich immerfort neu erzeugen durch Zersetzung ihrer Substanz und Aneignung neuer, und da wir die Bedingungen der normalen Ernährung kennen, so begreifen wir auch, wie Organe sich gegen die Norm umbilden können, z. B. wie Schwächung der Nerven Verkümmerung des Herzens, unabhängig von Eiterung, wie ein unkräftiges Blut schlaffe Fasern und leicht Absetzungen von Fett auf oder zwischen sie bewirken kann, ja, wie fremdartige Prinzipien, die im Blute leben, der Qualität nach kranke Ernährung herbeiführen können. Die Erfahrung hat dies allgemein bestätigt. Da der Austausch der thierischen Substanz und Ersatz von neuer, normaler ihre Grenzen haben, so mufs ungemessene Anstrengung eines Organs auch die Selbsterhaltung und fortgesetzte Schöpfung beeinträchtigen. Im Herzen, was ununterbrochen arbeitet, sehen wir daher auch bleibende Metamorphosen der Substanz am häufigsten unter allen Muskeln.

Allerdings bilden sich diese meist unmerklich für unsere Beobachtung; indefs kann die Kenntnifs der Bedingungen der abnormen Ernährung den kenntnifsreichen Arzt in frühern Epochen die Hinneigung dazu bemerken lassen, sobald irgend Störungen der Herzthätigkeit sich als die Form des Lebens trübend einstellen, und er dürfte so oft den Uebergang in bleibende Verbildung verhüten können, z. B. bei Skropheln und Zweiwuchs. Der Prozefs, welcher diese Uebergangsstufe begleitet, ist uns meist sogar wahrnehmbar unter der Form der Congestionen des Blutes nach einzelnen Theilen und abnormer Secretionen, auf welche erstere wir daher, wenn sie nach einem Theile gehen, zumal in dyskratischen Subjekten, ein schärferes Auge zu richten haben, um Abscheidungen kranker Stoffe zu verhüten, einem Prozefs, den wir wenigstens an der äufsern Fläche oft beobachten können, z. B. die Absetzung von Kalkstoff in Gelenke oft ohne allen Schmerz bei Gichtanlage, welche eine so grofse Rolle bei Herzkrankheiten spielt.

Aber wir kennen eine Form von Krankheit, die Entzündung, als eine solche, welche in kurzer Zeit die gröfsten Abänderungen der Gewebe der Organe herbeiführt, sie auflockert und anschwellen macht, selbst das Gewebe der Knochen, und doch wieder in den normalen Zustand zurückzutreten gestattet, wenn sie zertheilt wird, oder aber theilweise Auflösung und Eiterung oder den Tod durch Brand und Lähmung bedingt, oder die Organe in einen ganz metamorphosirten Zustand versetzt, ja, sogar neue Bildungen gegen die Norm hervorruft, und dadurch schon beweiset, dafs hinter diesem an sich krankhaften Prozefs eine gesteigerte Aktivität des bildenden Lebens versteckt liegt. In der That findet man auch, dafs Entzündung immer da erscheint, wo ein Bedürfnifs der Reparatur oder Ausgleichung eintritt; in reinster Gestalt tritt sie bei Trennung des Zusammenhanges

auf; nach Verwundung in gesunden kräftigen Individuen ist sie der Prozefs, wodurch getrennte Flächen oft bald, wenn sie nur durch Hülfe der Kunst vereinigt worden sind, zusammenwachsen, oder bei Verlust von Substanz durch Bildung von Eiter, aus dem die neue Substanz in Form von Granulationen sich ersetzt. Dafs sie in innern edlen Theilen entsteht und dann leicht Gefahr bringt, ändert ihr Wesen nicht, aus welchem die Tendenz, die Integrität der Organe zu erhalten, immer durchleuchtet. Innere und äufsere Entzündungen entstehen durch äufsere Gewalt oder durch Entfremdung des Lebens, z. B. durch schädliche Prinzipien im Blute; in beiden Fällen ist das Bedürfnifs einer Reparatur da, welche die Selbsthülfe der Natur durch angestrengte Thätigkeit zu bewirken strebt, indem sie ihrem Gesetze folgt; hier ist es, wo die Kunst durch Kenntnifs der Composition der Krankheit aus ihren ursächlichen Elementen, in Verbindung mit der Kenntnifs der Gesetze des plastischen Lebens eingreifen kann und mufs, um das Leben mit sich selbst wieder auszugleichen.

Die Entzündung an sich mufs immer als ein gesteigerter Akt des bildenden Lebens im Einzelnen angesehen werden. Die Hauptrolle spielt dabei das Blut als lebendiges Material, was den Bildungsakten vorsteht; der Nerv aber tritt in den Prozefs ein, wie in jeden andern; der Zustand desselben bedingt einerseits, so wie der des Blutes andrerseits den innern Gehalt der Entzündung; daher unterscheiden wir contaminirte Entzündung, wo der Quell des Blutes vergiftet ist, z. B. beim Typhus, und nervöse, wo die geschwächte Kraft der Nerven den Prozefs irregulär und unvollkommen macht.

Ich nenne aber die Entzündung eine Uebergangsstufe des primären Erkrankens zu der letzten, der permanenten Verbildung in ihren vielfachen Formen und mit ihren neuen Schöpfungen.

Denn sie kann, wie man sagt, zertheilt, also ihr Uebergang in Verbildung verhütet werden.

Wir werden sie später genau verfolgen müssen; denn gewifs ist, dafs allein durch zeitige Erkenntnifs derselben in der Natur der Uebergang in Tod nicht nur, sondern auch in alle Arten der Verbildung vorzüglich verhütet werden kann, daher sie genauest zu kennen ist.

Am übelsten sieht es aus, wenn Entzündung in einem schon verbildeten Herzen eintritt, was nur zu leicht geschiehet; die Thatkraft des Herzens ist hier bereits sehr geschwächt, daher die Anstrengung der Natur vergeblich ist, und das Ende nur schneller herbeiführt.

§. 39.

C. Der letzte Grund der krankhaften Metamorphose ist die vollständige Umänderung der Gewebe in eine andere Art; man betrachtet sie auch als permanente Metamorphose, z. B. Absetzung von Knochenstoff auf der Oberfläche der innern Haut des Herzens, Auswüchse der Klappen, insofern diese Haut in Verbindung mit den sehnigen Fasern, die von der Muskelsubstanz des Herzens aus zu den Klappen gehen und die Knötchen an ihren Enden bilden, anschwillt, sich verdichtet oder auch verkümmert wird, die Klappen unter einander oder mit der Wand der Herzhöhle zusammenkleben, oder Knochenpunkte sich ansetzen u. s. w. Ich bemerke dabei, dafs, wenn auch die Kunst noch nicht im Besitz von Methoden ist, solche Zustände sicher zu beseitigen, der Ausdruck „permanent“ doch nicht passend ist. Denn die Kraft der Natur, fehlerhaft Gebildetes noch unter Bedingungen auszugleichen, geht weit; wir kennen die Gränze nicht, aber wissen, dafs sie Warzen und Balggeschwülste in der Haut rückgängig machen, Knochengeschwülste zertheilen kann; noch mehr, dafs sackför-

mige Schlagadergeschwülste durch Valsalva's Methode schon geheilt worden sind, so dafs man nach dem spätern Tode solcher Personen nur eine Spur des Sackes fand, der sich in eine Wulst zusammengezogen hatte, und so den frühern Rifs der innern Haut verschlofs. Hier war also zugleich der in festen Schichten in solchen Säcken angehäufte plastische Stoff des Blutes wieder aufgelöst und in die Wege des Kreislaufes ohne Nachtheil zurückgeführt worden.

Wenn man in andern Krankheiten den Verlauf des Lebens lange und genau beobachtet hat, so erscheint es wahrscheinlich, dafs die Natur, wenn ihr nur lange Zeit hindurch günstige Bedingungen dargeboten werden, ihr Werk der Rückbildung in verbildeten Theilen bis zu einem hohen Grade zu vollziehen im Stande ist. So habe ich an verschiedenen Kranken, bei denen ich Verengerungen an einzelnen Stellen des Darmkanals voraussetzen mufste, und dies an mir selbst beobachtet, dafs diese Fehler allmählig sich ausglichen, und die Function der Ausscheidung sich vollkommen wieder herstellte. Warum sollte dies im Herzen unmöglich sein? Verhüten ist freilich besser, Beides bedarf aber der sorgfältigsten, längsten Schonung der Kranken und der ausdauernden Pflege des kenntnifsreichen Arztes, nach Statt gefundener Entzündung unmittelbar, und eben so später.

§. 40.

Ich gebe hier nur noch eine Art systematischer Uebersicht dieser Krankheiten, die mit Recht den Namen der organischen verdienen, und nenne zugleich die mechanischen Fehler und Mifsverhältnisse, welche die Herzthätigkeit beeinträchtigen, ohne den Charakter der Abnormität des Gewebes und so der tiefen Kränkung des Lebens des Herzens zu besitzen: daher, wie oben gesagt, in vieler Hinsicht passender auch der ersten Stufe zugerechnet werden können.

A. Mechanische Fehler, welche die Thätigkeit des Herzens beeinträchtigen, sind:

a. Im Herzen:

aa. Fehlerhafte angeborne Lage auf der rechten Seite oder tief nach dem Unterleibe zu, ja in diesem selbst oder unmittelbar unter der Haut der Brust.

bb. Angeborne Mifsverhältnisse der Gröfse des Herzens, der Stärke der Wände oder der Weite der Höhlen zu einander oder zu den grofsen Gefäfsen, die aus ihm aus- oder in das Herz eingehen.

cc. Fehlerhafte Einsenkung der Gefäfse in das Herz, als wenn die Aorta aus beiden Kammern entspringt, wie ich und Sandifort sahen, oder die eine Lungenvene in die obere Hohlvene sich einsenkt, wie der ältere Meckel sah, oder wenn das menschliche Herz nur wie aus einem Schlauche besteht und in der ursprünglichen Bildungsstufe verharrt, oder nur aus einem Ohr und einer Kammer besteht. Ich mufs auf Meckel's pathologische Anatomie verweisen, der diese Fehler als ein Stehenbleiben der Bildung des Herzens auf verschiedenen niederen Stufen der thierischen Organismen aufgefafst hat. Auch das Offenbleiben der Scheidewände von der Foetuszeit her gehört hierher, so wie der Mangel derselben.

b. Aufserhalb des Herzens: Mechanischer Druck von aufsen, z. B. Speckgebilde im vordern und hintern Mittelfell, Zustände, die ich mehrmals erlebte, ja einmal glücklich heilte; oder am Herzbeutel, oder in und an den Lungen, oder auf der äufsern Fläche grofser Schlagadern; oder an der Luftröhre, wo die Aorta davon comprimirt wird, was auch nicht so selten ist. Es ist zu merken, dafs an und in dem Herzen selbst durch secundäre Krankheiten allerdings auch drückende Momente sich bilden können, z. B. eben Geschwülste und Verdickungen des Herzbeutels, besonders aber Schlagadergeschwülste der Brustaorta, welche oft

grofs sind und das Herz schwer drücken, ja eben solche Säcke, die in dem Herzen selbst sich bilden. Dieses letztere Uebel gehörte schon dem Herzen selbst an, die andern aber nur insofern, als nahe mit ihm verbundene Theile organisch abgeändert sind.

Es leuchtet ein, dafs man den Einflufs dieser Fehler auf das Leben kennen mufs, was in Beziehung von mehreren bei der Blausucht erörtert werden wird. — Höchst wichtig aber ist die genaue Unterscheidung der Fehler der zweiten Gattung (A. b.), d. i. eben derjenigen, welche ich früher unter dem Namen von Scheinkrankheiten des Herzens begriffen habe und jetzt zu der ersten Stufe passender zähle.

B. Organische Fehler des Herzens. Sie treten hervor im Herzbeutel und auf der Oberfläche des Herzens, oder auf der innern Fläche in der zwar von der äufseren serösen verschiedenen, aber mit ihr doch verwandten innern Membran und ihren Anhängseln, oder in der Muskelsubstanz und den sehnichten Ausstrahlungen derselben, den Balken, welche die Klappen dirigiren.

a. Im Herzbeutel. Man findet nach Entzündung desselben ihn und die äufsere Fläche des Herzens angefressen, und in ihm Eiterung oder Serum und plastische Lymphe ergossen, Herzbeutel und Herz mehr oder weniger verwachsen, oder Wasseransammlung in demselben; andere Male Verdickung des Herzbeutels bis zur Dicke eines Fingers, ja Steatome, gröfsere fast den ganzen Beutel einnehmende oder kleinere beschränkte; eben solche auf dem Herzen; ferner Knochenringe, die selbst das Herz umfassen und sich in die Muskelsubstanz einsenken; Hydatiden und Würmer eigener Art; Honig- und Hirnsubstanz ähnliche Geschwülste.

b. Im Innern findet man die innere Membran zerstört, in kleinen und grofsen Flecken, aufgelockert, in Eiterung, Absetzungen von Kalkphosphat in kleinen

Häufchen, oder Schuppen bildend, oder verknöchert, die Klappen aber besonders vergröfsert, eingeschrumpft, zerrissen, die Wände unter sich verwachsen, verknöchert oder im Uebergange dazu, die Communicationsöffnungen erweitert oder verengert, letzteres durch Verdickung oder Erhärtung der Ringe, die sie bilden.

Man findet im Innern dann auch sogenannte Polypen, d. i. geronnenen plastischen Stoff des Blutes, der sich oft tief in die Gefäfse hineinzieht; bald mit seinen Anfängen zwischen den Vertiefungen der Herzbalken sitzt und anklebt, bald frei und mit geronnenem Blute eingefafst darin fluctuirt; andere Male aber findet man nur an einzelnen Stellen der innern Haut blasenartige Bildungen oder auch runde Geschwülste von zellichtem Bau, welche schon halb organisirt sind. Von der Bedeutung beider kann erst später die Rede sein; hier bemerke ich blos, dafs die ersteren lange genug ein Asyl der Ignoranz der Aerzte, welche die Herzkrankheiten nicht kannten, geblieben sind, in der Wahrheit aber nur Produkte der Trennung des Blutes bei den höchsten Graden der Hemmung sind, die dem an sich nahen Tode vorausgehen und kein Object für die Heilung abgeben können. Hingegen sind die letzteren als Produkte inflammatorischer Ausschwitzung von plastischer Lymphe, als die Keime von organischen Uebeln anzusehen, insofern manchmal das Leben bei schon angefangener Zerstörung der innern Haut noch erhalten wird.

c. Die Muskelsubstanz des Herzens findet man sehr verdünnt oder verdickt, und entweder verdichtet in allen Graden, wie callös, oder verknöchert, oder angedrungen, aber mürbe, leicht zu durchbohren. Die Höhlen sind dabei erweitert oder selbst enger; meist nur einzelne in der Structur abgeändert, oft mehrere, aber in entgegengesetzter Art, eine zu stark, die andere ganz dünn. Auch das ganze Herz wird ungeheuer vergröfsert gefunden und die Wände entweder positiv zu stark, z. B. eines Zolles stark, oder nur relativ zu stark,

d. i. stärker als sie bei dem Grade der Ausdehnung sein könnten, wenn sie nicht gleichzeitig an Substanz zugenommen hätten.

d. Mufs ich noch anführen, dafs man auch nicht so gar selten die eigenen Gefäfse des Herzens, besonders die Kranzarterien, erweitert, mit einer verdickten plastischen Substanz erfüllt, im Uebergange zur Verknorpelung oder zur Verknöcherung und in dieser selbst antrifft, wie man denselben Zustand in den Hirnarterien auch nicht selten findet.

e. Kann man noch die Zerreifsung der tendinösen Stränge oder Pfeiler an den Klappen, die Berstung der Klappen oder des Herzens, selbst die, wenn auch selten vorkommende Wiedereröffnung der Scheidewände der Vorkammern und Kammern hierher rechnen.

Diese Fehler sind als traurige Ausgänge von gewifs schon früher vorhandenen organischen Entartungen anzusehen, die letzteren ausgenommen, welche eine nachentstehende Blausucht bedingen.

Was die Verwundungen des Herzens betrifft, so ist diese durch äufsere Gewalt bedingte Trennung des Zusammenhanges das ursächliche Moment des baldigen Todes; oder, da auch dieser wunderbarer Weise zuweilen nicht so schnell erfolgt, das ursächliche Moment einer Entzündung und ihrer Folgen.

Viertes Kapitel.

Zeichen der Herzkrankheiten im Allgemeinen.

I. Physiologische Zeichen.

§. 41.

Herzkrankheiten, zumal organische, in Metamorphose der Gewebe bestehend, bleiben oft lange versteckt, wie überhaupt separate Krankheiten besonderer Organe; sie werden von dem Gesammtleben übertragen; ihr Eintreten in die Erscheinung als Zerrüttung des Lebens überhaupt wird bedingt:

1) Vom Herzen selbst aus durch die Gröfse derselben, insofern die Abweichung der mechanischen Bedingungen so zunimmt, dafs die Function dadurch absolut behindert wird; oder durch allmälige Verminderung der Kraft des Organs, wodurch es nicht mehr befähigt bleibt, seiner Function vollständig vorzustehen.

Wenn ein organischer Fehler des Herzens sich durch Zerrüttung seiner Function, oder durch Leiden der mit ihm nahe verbundenen Organe, oder auch des Ganzen manifestirt, so ist ein Bruch, eine Spaltung in das ganze Leben gesetzt.

Ist der erste Anfall einer organischen Herzkrankheit einmal eingetreten, so wird er sich wiederholen; das Thema des Lebens ist von diesem Augenblick an ein abgeändertes, das Gleichgewicht des Ganzen ist aufgehoben. Daher treten organische Fehler nicht selten mit einem-

male plötzlich und ganz unerwartet in der Erscheinung als solche hervor, aber man würde sehr irren, wenn man sich einbildete, sie haben sich erst in diesem Augenblick erzeugt. Der Bruch tritt ein unter den genannten örtlichen Bedingungen. Aber er kann auch eintreten:

2) Unter der Bedingung, dafs die Harmonie des Lebens durch eine grofse Zerrüttung des Lebensprozesses der allgemeinen Systeme, besonders der Nerven, gestört worden ist. Daher geschieht es, dafs heftige Affecte manchmal schnell den Tod bringen und man findet einen groben Fehler im Herzen. Zerrüttungen des Nervensystems sind daher eine grofse Bedingung, von welcher das Hervortreten örtlicher Herzfehler abhängt. Relativ allgemeine Krankheiten, besonders Fieber, thun dasselbe; in diesen ist das Gesammtleben aber schon aus seinen Fugen gewichen, und welches auch ihr wesentlicher Quell sei, das Nervensystem ist in seiner Thätigkeit mit ergriffen. Daher treten bei Herzkranken, die man als solche noch nicht kannte, selbst im Verlaufe von Catarrhalfiebern manchmal plötzlich die heftigsten Störungen der Herzthätigkeit ein und der Tod erfolgt zufolge einer wohl lange schon vorhandenen Herzkrankheit.

Das Nervensystem überhaupt ist es, was das Ganze beherrscht und regulirt; dies ist aber auch der Grund, warum Störungen der Herzthätigkeit so leicht ohne alle vorhandene wahre Krankheit des Herzens von dem Nervensystem aus bedingt werden können; jeder starke Affect macht das Herz gewaltig schlagen und bringt eine fieberhafte Bewegung hervor; sein Einflufs auf das Herz ist ungemein grofs und mufs von allen Seiten gekannt sein, wenn man Herzkrankheiten richtig beurtheilen und den ersten Keim davon nicht wie tiefe Herzkrankheit zu nehmen in Gefahr kommen will. Dies wird um so wichtiger, da die Rückwirkung der Krankheiten anderer Organe, besonders des Unterleibes, welche sich so gern auf das Herz reflectiren, vorzugs-

weise durch die Nerven vermittelt wird. Dazu kommt noch, dafs in der Regel ein krankes Organ ohnstreitig, weil seine Kraft dadurch beschränkt wird, sich weit weniger durch starke Zufälle ausspricht, als vielmehr durch Zerrüttung der Function ihm nahe verwandter, aber gesunder Organe; so das Herz weit mehr durch Störung des Athemholens, als durch grobsinnliche Leiden in ihm selbst. Die innigste Verbindung des Herzens mit dem Ganzen macht, dafs die meisten relativ allgemeinen Krankheiten und die der meisten Organe sich auf das Herz reflectiren und seine Function zerrütten; umgekehrt aber übt das Herz auch gegenseitig einen grofsen Einflufs auf alle Organe aus. Dadurch wird die Diagnose der Herzkrankheiten natürlich sehr erschwert und könnte als unmöglich erscheinen. Wenn es aber auch in der That unmöglich sein möchte, jeden besonderen Fehler des Herzens mit gröfster Sicherheit zu diagnosticiren, so kann diese Kunde doch weit getrieben werden; nur gehört dazu, alle Umstände wohl zu würdigen, welche diese Kunde vervollkommnen können.

Daher halte ich es für dringend nöthig, dafs der Arzt zunächst die charakteristischen Merkmale der Herzkrankheiten sich tief einpräge; denn sie haben eine eigenthümliche Physiognomie, woraus man oft sogleich ihren Heerd erkennt. Meine Vorgänger haben dies nicht bemerkt und auch keinen Gebrauch von der Erörterung derselben in meinem ersten Werke gemacht. Der Grund davon möchte wohl darin liegen, dafs sie unsere Krankheiten meist in Hospitälern haben kennen lernen; ich hingegen meist in der Privatpraxis, wo man oft Jahre lang einen und denselben Kranken wiederholt und genau beobachten mufs, daher auch die feinen Modificationen der einzelnen Zufälle schärfer unterscheiden lernt. Die Folge wird die Wahrheit meiner Behauptung bestätigen.

Ich betrachte also zunächst die Zufälle, welche bei Herzkrankheiten als charakteristische angesehen werden müssen, erst an sich, und suche

ihren Gehalt aus ihrer eigenthümlichen Bildungsweise nach Gesetzen des Lebens zu entwickeln, um so einen sicheren Grund zu der Unterscheidung der Einzelnen zu legen.

Das Herz nun als ein selbstständiges Organ hat auch seine eigenthümliche Sprache, durch welche es seine Leiden verräth. Dieselbe hat allerdings etwas Hieroglyphisches, wie die alles Erkrankens überhaupt; aber der Arzt mufs die Zeichen und Symbole derselben kennen, durchaus aber auch in ihr lesen lernen. Ich will daher die den Herzkrankheiten eigenthümlichen Zufälle einer näheren Erörterung, und zwar in Beziehung ihrer ursächlichen Entstehungsweise, unterwerfen; dann aber meine Ansicht über die durch Laennec entdeckten und von Piorry auf die Percussion der Organe ausgedehnten akustischen Zeichen (meist physicalische genannt) mittheilen.

§. 42.

Die wesentlichen Zufälle der Herzkrankheiten manifestiren sich aber: 1) in dem Athemholen, 2) in den Wegen des Kreislaufs, 3) in den Functionen des gesammten Nervensystems. Ich will mit den letzteren anfangen, weil diese Gattung am meisten Gelegenheit zu Irrthümern giebt, zu deren Vermeidung diese Betrachtung wesentlich beitragen kann.

A. Zufälle des Nervensystems.

1) Zufälle des Gemeingefühls, als: a. Gefühl von Vernichtung, überhaupt ohnmachtartige Zustände, b. Angst, c. Verstimmung des Gemüths bis zur Verzweiflung, d. Schmerzen selbst; 2) Zufälle der Hirnfunction und eigenthümliche nervöse, besonders krampfhafte Beschwerden.

Es ist ganz merkwürdig, dafs das Nervensystem

so stark ausgeprägte Symptome bei Herzkrankheiten entwickelt, was um so wichtiger ist, da auch, unabhängig von allen Herzfehlern, kranke Affectionen des Nervensystems organische Fehler des Herzens so gut nachäffen, dafs ich nicht selten in 3—4 Wochen schon Kranke weit vorwärts gebracht oder geheilt habe, welche durch eine falsche Behandlung, in der Idee einer Herzkrankheit, nur immer mehr bestärkt worden waren. Die Täuschung ist um so leichter, da die Herzzufälle dann auch meist vom Blasebalggeräusch begleitet werden. Wie wichtig ist also die genaue Abschätzung des Antheils, den die Nerven an den Zufällen kranker Herzthätigkeit haben!

Bei genauer Ansicht nun findet es sich, dafs diese Zufälle, wenn sie Herzkrankheiten begleiten, selbst dann, wenn die Nervenkräfte an sich noch gut bestehen, ihren wesentlichen Grund in der von der Herzkrankheit bedingten ungleichen Vertheilung des Blutes durch den Körper haben.

Hier habe ich nur von den Nervenleiden zu reden, insofern sie wirklich Wirkungen tiefer Herzkrankheiten sind. Von den Herzzufällen, die umgekehrt von dem Nervensystem direct ausgehen, weiter unten bei den einfachen oder primären Herzkrankheiten.

1) Zufälle des Gemeingefühls:

a. Ohnmachten und Neigung dazu. Sie begleiten die Entzündung und organischen Fehler. Ohnmachten sind immer ein Zustand, der zunächst das Herz angeht und darin seinen Heerd hat, denn das Herz ist dem Stillstehen dabei nahe; sie können daher von sehr zusammengesetzten innern Momenten ausgehen. Sie werden aber meist von Nervenzufällen begleitet, als: Schwinden der Sehkraft, Schwindel, Ohrenklingen, Gefühl des drohenden Todes, Zuckungen u. s. w. Auch führen Nerveneindrücke, Gerüche, das Dasein einer Katze in einem Zimmer bei manchen Personen, lebhafte ekelhafte oder schreckhafte Vorstellungen sie herbei;

eben so Krankheiten der Unterleibsorgane u. s. w. Noch mehr, es giebt eine nervöse Ohnmacht, wo die Kranken Zuckungen bekommen, ohne Besinnung daliegen, und doch geht der Puls und Herzschlag fort. Gleichwohl treten Ohnmachten nicht zu eigentlichen Hirnleiden, Schlagflufs u. s. w., und umgekehrt entstehen sie zufolge von Blutverlust, aber auch von Vollblütigkeit, von Hemmung des Blutlaufs im Unterleibe, von grofser Hitze, wodurch das Blut ausgedehnt wird.

Es erhellet offenbar aus dem Ganzen die enge Verbindung des Nervensystems mit dem Kreislauf des Blutes, und wie Ohnmachten einerseits von der Nervenseite, andererseits von der Blutseite, als ihrem ursächlichen Moment, ausgehen können; von letzterer in der doppelten Beziehung, inwiefern zuviel Blut das Herz bedrängt, oder das Herz zu wenig damit versorgt wird. Zunächst setzen sie aber immer ein Ausspannen der Thätigkeit der Herznerven voraus, welches nun seine Veranlassung eben sowohl im Blute, als in Affectionen der Nerven haben kann.

Die Ohnmachten, welche Herzkrankheiten begleiten, haben einen eigenen Charakter; sie sind mehr Hinneigungen dazu, als tiefe Ohnmachten; sie kommen schnell und enden meist schnell und jähling, da sonst Ohnmächtige nur allmälig sich erholen. Herzkranke haben nur mehr sehr oft das Gefühl einer drohenden Ohnmacht, als dafs diese selbst wirklich würde. Bei Entzündungen des Herzens kommen sie fast immer so vor; die Kranken klagen, es werde ihnen so sonderbar um das Herz zu Muthe; die Besinnung geht nicht ganz verloren. Bei Erweiterungen des Herzens und zugleich der Aorta kommen allerdings Anfälle, wo die Kranken lange wie ohnmächtig daliegen und sich fast nicht rühren können, aber nachher aussagen, dafs sie Alles gewufst haben, was vorging. Bei der wahren Brustbräune bekommt der Kranke Beklemmung und Schmerz am

Brustbein, kalten Schweifs; der Puls und Herzschlag ist kaum zu fühlen, gleichwohl holt er tief Athem, wiewohl er über Beklemmung klagt, endlich holt er noch einmal seufzend Athem und der Anfall ist vorbei.

Diese Ohnmachten insgesammt können wohl nur von der Blutseite ausgehen, indem die Herznerven entweder durch die Ueberladung des Herzens mit Blut bei Erweiterungen, oder zu geringe Versorgung mit Blut durch die Kranzarterien in ein Mifsverhältnifs mit dem Blutfactor treten. Daher wird auch das Hirn eben nur oberflächlich dabei afficirt. Die wahren nervösen Ohnmachten, welche durch directe Einflüsse auf die Nerven bewirkt werden, sind von ihnen verschieden, denn Herz- und Pulsschlag bestehen dabei. Ich verweise noch auf Parry über die *Syncope anginosa*, weil er diesen Gegenstand weitläuftig untersucht hat *).

b. Angst ist ein wesentlicher Ausspruch des Herzens und der Ausdruck Herzensangst rührt daher. Angst bezeichnet Ahndung der Seele von Gefahr des Lebens.

Sie hat daher ihren nächsten Quell ebenfalls in den Nerven; sie wird dann auch von kranken Nervenzuständen aus häufig allein bedingt; allein in vielen andern Fällen sind Krankheiten des Unterleibes oder der Brust ihre entfernteren Quellen. Bei den letztern ist es merkwürdig, dafs Lungenübel, z. B. verschlossene Abscesse, auch grofse Angst machen, zugleich aber waltet wahre Beklemmung vor; bei Herzkrankheiten aber waltet die Angst vor und sie klagen weit weniger über Beklemmung; auch mufs das Herz bei Lungenabscessen nothwendig afficirt werden, da der Blutumlauf dabei gehemmt ist, daher auch diese Angst wohl mehr auf Rechnung des Herzens kommt. So findet man auch,

*) Ich will mich nicht weitläuftiger in die Betrachtung des Wesens der Ohnmacht einlassen, welche einige Andere als wesentlich vom Hirn ausgehend ansehen wollen; denn es erhellet aus meiner Darstellung, dafs sie der Hauptsache nach von beiden Seiten ausgehen kann. Auch werde ich später mehr davon sagen können, wenn ich Marshall Hall's Versuche darüber bei Thieren würdigen werde.

dafs die Berührung eines frei und blofs liegenden Herzens grofse Angst macht.

Aber besonders spricht sich das kranke Herz durch Angstgefühle aus; weit weniger das gesunde, wenn durch mechanische Ursachen der Blutstrom, z. B. der Aorta, aufgehalten, oder das Herz durch Geschwülste in der Brusthöhle sehr gedrückt wird. Ich habe dies in sehr wichtigen Fällen gesehen. Auch sah Lettsom (Sammlung für prakt. Aerzte, 12. Bd.) einen solchen Fall, wo eine Geschwulst zwischen der Luftröhre und der Aorta die ärgsten Palpitationen mit Beklemmung verursachte, und doch war der kleine Kranke Wochen lang heiter und munter. Umgekehrt aber klagen Herzkranke fast aller Art besonders bei Verdünnung der rechten Herzkammer die gröfste Angst in Paroxysmen, in denen sie die kläglichste Beschreibung von ihrem Zustande geben.

c. Trübe, schwermüthige Stimmung, Neigung zum Zorn, Verzweiflung sind dem zufolge schon auch treue Begleiter der Herzübel. Lancisi, Meckel der Erste, Corvisart, Testa und schon Sennert haben Fälle beschrieben, wo in sich gekehrte Menschen, selbst sehr junge, sich das Leben nahmen, in denen man keinen andern Fehler als Verwachsung des Herzbeutels fand und nichts von Herzkrankheit geahndet worden war. Wie sehr also hat man solche Stimmungen zu beachten, zumal da Herzübel oft so tief versteckt liegen! Ich habe mehrere Fälle der Art gesehen. In einem, den ich nur einige Wochen vor dem Tode sah, nahm der Kranke keine Mittel mehr, weil er viele Jahre vergeblich von Aerzten behandelt worden war. Bei einem andern trat das Herzleiden im Verlauf eines Wechselfiebers hervor, was aber wohl schon in einem hitzigen Fieber 24 Jahre vorher sich entsponnen hatte; er lebte noch ein Jahr und ich fand sein Herz verdickt und vergröfsert. In einem andern, bei einer zarten Dame, fand ich die rechte Vorkammer und Kammer ungemein erweitert.

d. Schmerzgefühle. Sie sind sehr wichtig in doppelter Beziehung; einmal weil sie in der Brust und im Herzen Statt finden können, wo keine wahre Herzkrankheit da ist; dann auch, weil Schmerzen an verschiedenen Theilen die Herzkrankheiten begleiten.

Das Herz ist an sich nicht sehr empfindlich; selbst Verwundungen bringen wenig Schmerz, und es ist irrig, wenn manche Schriftsteller starke Schmerzen als wesentliche Zufälle der Entzündung anführen. Kranke dieser Art klagen in der Regel wenig über Schmerz im Herzen, oft nur einen leisen in der Brust und dafür mehr in allen Gliedern, an der Schulter u. s. w., so dafs dies die Aufmerksamkeit vom Herzen ablenken kann. Ein gewisser Grad von Schmerzhaftigkeit in der Brust begleitet die Entzündung wohl immer; nur dafs stärkere Grade von Schmerzen in der Magengegend, in den Nieren, in der Mutter auftreten können, wovon Burns drei Beispiele hat, die bei schleichender Entzündung diese Phänomene boten. Lieutaud hat ein Beispiel von einer Herzentzündung, welche von Schmerzen im Magen und Brechen begleitet war, und Burns ein anderes, wo Schmerzen an der Spitze des Brustbeins, an der linken Schulterspitze und im linken Arm Statt fanden; sie erstreckten sich von hier nach dem Schlüsselbein und dem Halse.

Aber auch organische Herzfehler werden von Schmerzen begleitet, und zwar an den genannten verschiedenen Theilen.

Erweiterungen des Herzens und der Aorta brachten nach Testa heftige Schmerzen unter dem Brustbein, besonders unter dem schwertförmigen Knorpel, Ameisenkriechen und Schmerzen im linken Arm hervor; Pulteney sah dasselbe bei Erweiterung der rechten Herzhälfte, nebst Gliederschmerzen (Philos. Transactions, Vol. LII., P. I., p. 344.). Die Schmerzen an der obern Brust, an den Schultern, welche bis in die Mitte des einen Arms oder beider sich erstrecken, kannte

der wackere Albertini, der wahre Vater der Kunde der Herzkrankheiten, schon bei Erweiterungen (Acta Bononiensia anni 1757.). Auch Senac fragt, wie es zugehe, dafs Armschmerzen bei Herzübeln entstehen? Ich kann Alles dies aus meiner Erfahrung bestätigen.

Verknöcherungen der Herzsubstanz machen meistens Schmerzen in der Brust; meine Kranken verglichen sie mit dem Gefühl von Kohlenbrennen, aber Armschmerzen erinnere ich mich nicht dabei bemerkt zu haben. Auch Burns hat zwei Fälle, von denen er ausdrücklich sagt, dafs diese dabei fehlten. Dies ist darum merkwürdig, weil Armschmerz gemeiniglich die Brustbräune begleitet. Wenn diese von Verknöcherung der Kranzarterien abhängt, wie in einem Falle, den ich beobachtete, so beschreiben ihn die Kranken wie einen stechenden, der von der linken Brust aufsteigt, längs den innern Theilen des Arms sich bis zum Ellenbogen, manchmal bis zu den Fingerspitzen hinzieht; er kann so stark sein, dafs der Arm die Berührung nicht verträgt; aber immer klagen diese Kranken über einen Schmerz unter dem Brustbein, meist mehr nach links, manchmal auch quer über die Brust gehend. Der Armschmerz fehlte auch bei Parry manchmal.

Diese Schmerzen der Brust nun werden wohl durch das gesteigerte Gemeingefühl des Herzens in seinen Krankheiten hervorgebracht. Die Dehnung und Streckung seiner Häute rufen sie wohl hervor, zumal wo das Herz mit Blut überladen ist. Das Herz ist auch an sich nicht gerade unempfindlich. Parry und Senac fanden, dafs das blofsgelegte Herz des Menschen bei Operationen höchst empfindlich durch die Berührung afficirt wurde. Auch wird man immer beobachten, dafs die Schmerzen der Kranken nach einem Paroxysmus, der auf Anhäufung von Blut im erweiterten Herzen immer folgt und während welchem die Kranken das Blut oft aus dem Herzen wie fortrieseln fühlen, sich auf einige Zeit erleichtert fühlen.

Merkwürdig sind die Armschmerzen. Morgagni (Epist. 24 und 42, Art. 13.) leitete sie von den Nerven, besonders von dem Druck des Blutes im Bogen der Aorta auf die Nerven her, welche den Ursprung der linken Schlüsselbeinschlagader begleiten. Allein diese Schmerzen kommen vor, wo nicht von vermehrter Herzthätigkeit, sondern von dem Stillstand naher Verminderung seiner Kraft die Rede sein kann. Mir scheinen diese Schmerzen natürlicher aus dem gehinderten Rückflusse des Blutes aus einer oder beiden Armvenen durch die Halsvenen in das Herz erklärt werden zu können; denn bei Ausdehnungen der Aorta nach aufsen und rechts, so wie bei denen des rechten Herzens müssen diese Venen gedrückt werden, welche einen geraden Winkel mit den Halsvenen machen. Auch fühlen die Kranken, wie der Schmerz vom Ellenbogen an nach oben zu zurückgeht. Der Schulterschmerz mag denselben Grund haben.

§. 43.

2) Zufälle des Hirns insbesondere. Wir wissen jetzt mit Gewifsheit, dafs das Hirn nicht zunächst das Leben dem Herzen mittheilt, aber wohl mit ihm in Wechselwirkung steht vermittelst der eigenen Herznerven. Wenn wir nun in Herzkrankheiten die Hirnfunction oft gestört sehen, z. B. Schwindel, Benommenheit des Geistes, Ohrensausen, selbst Blindheit, endlich Delir, Schlagfluſs und Lähmung, so fragt sich, nach welchem Gesetz diese Zufälle zu Stande kommen?

Ich will mit dem letzteren beginnen. Man glaubte, und die neuesten Schriftsteller lehren noch, dafs Schlagflüsse die Herzkrankheiten häufig enden, und zwar zufolge des vermehrten Blutandranges nach dem Hirn vorzugsweise bei der Hypertrophie des Herzens, der sie eine verstärkte Energie zuschreiben. Ich werde zeigen, dafs sie schon in der letztern Ansicht sich ganz irren. Nun mufs man auch abrechnen, dafs viele schnelle To-

desfälle von Herzkranken zufolge von Lähmung des Herzens eintreten, z. B. bei Klappenfehlern und der ächten Brustbräune. Aber auch am Schlagfluſs können sie sterben, nur muſs ich behaupten, dies wird blos in den Fällen geschehen, wo schon eine eigenthümliche Anlage zum Schlagfluſs da war. Denn daſs Druck allein von Blut oder Wasser nicht hinreiche, ihn zu erklären, ist längst bekannt.

Die Schlagflüsse bei Herzkranken arten sich anders, als in den Fällen, wo der Grund im Hirnleben liegt. Sie können an denselben sterben, wie es Malpighi wiederfuhr, nachdem er lange an Herzklopfen, Gicht und Steinbeschwerden gelitten hatte. Baglivi fand sein Herz erweitert und 2 Pfd. (?) Blut im Gehirn ergossen; er hatte aber schon 3 Monate vorher einen Schlaganfall erlitten und überlebt, ja, sich davon erholt, blos mit Verlust des Gedächtnisses. Nach Morgagni (Ep. III., Art. 8 und 9.) erlag ihm auch Rammazini im 70. Jahre, nachdem er an heftigem Herzklopfen und halbseitigem Kopfweh gelitten hatte. Merkwürdig war, daſs die Nähte des Schädels bei ihm auseinander getrieben worden waren; auch stellten sich zwei Aneurysmen an dem Anfang des Daumens und Zeigefingers an beiden Händen ein; der Kopfschmerz lieſs nach, aber er ward allmälig blind und starb innerhalb 12 Stunden am Schlagfluſs, wohl zufolge aneurysmatischer Ausdehnungen; die Section ward nicht gemacht.

Aber merkwürdig ist, daſs Corvisart keinen Fall von wahrem Schlagfluſs zufolge von Herzkrankheit beobachtet hat, wiewohl er oft Wasseraustretungen im Hirn fand, allein nur in den letzten Tagen oder Stunden der Krankheit einen halb schlagflüssigen Zustand. So sah auch ich einen Fall, wo bei ungemeiner Vergröſserung und Verdickung der Herzsubstanz und Anschwellung der Leber der Tod plötzlich eintrat und Blut in den Hirnhöhlen ergossen war. Testa erzählt

mehrere Beispiele (S. 154.). Diese Fälle beweisen nur so viel, dafs bei Herzkrankheiten Blut und Wasser im Hirn austreten und endlich schlagflufsartig tödten kann.

Aber der Schlagfluſs, der in Herzkrankheiten gewöhnlich auf ihrer Höhe eintritt, hat einen ganz eigenthümlichen Charakter. Ich habe ihn in acht Fällen beobachtet, wovon nur einer plötzlich tödtlich ward. Drei waren unvollkommen; in dreien verschwanden die Zufälle des Schlagflusses und die Lähmung innerhalb drei Tagen; im dritten lebte der Kranke noch ein ganzes Jahr ohne Lähmung und Kopfleiden. Eben jetzt habe ich einen solchen Fall unter meinen Augen gehabt, der 3 Monate vor dem Tode eintrat und doch wieder verschwand, so dafs die Kranke 6 Wochen nachher in einem neuen viertägigen anscheinenden Todeskampfe doch ihr klarstes Bewufstsein behielt, ja selbst davon sich erholte, um 2 Monate später bei voller Besinnung an langsamer Lähmung des Herzens zu sterben. Die Section ergab nur eine Vorkammer und zwei Kammern; der Eingang in die rechte war sehr verengt. Testa hat einen ähnlichen Fall (S. 62.). Es trat bei Verhärtung der Mitralvalvel und Erweiterung des rechten Herzens Schlagfluſs mitten in einer Schwangerschaft ein; die Kranke genafs; erst mehrere Jahre nachher ward sie in einer neuen Schwangerschaft schnell scheinbar durch Schlagfluſs weggerafft. Burns sah eine Frau einen Anfall von Schlagfluſs während einer Herzkrankheit überstehen und noch eine geraume Zeit mit einer unvollkommenen Lähmung fortleben. Corvisart erzählt (S. 70.), wie eine Nähterin von 25 Jahren, die an Vergröfserung und Verdickung der Herzsubstanz litt, allmälig auf der linken Seite gelähmt ward und doch noch 17 Tage lebte, obgleich die Herzkrankheit schon ihre gröfste Höhe erreicht hatte. Er fand die rechte Hirnhälfte in einem Zustande von Zersetzung. Auch Filling (Hufeland's Journ., Bd. 15, Hft. 1, S. 154.) erlebte ein Gleiches bei einem Manne von 24 Jahren, wo man die

Mitralvalvel verhärtet fand. Er hatte an plötzlichen Erstickungsanfällen gelitten, endlich war ein Schlagfluſs mit Lähmung dazu gekommen; gleichwohl ward die Lähmung in einigen Wochen gehoben. Der Kranke starb 7 Wochen nachher plötzlich.

Ich glaubte meinen Lesern die Mittheilung dieser Erfahrungen schuldig zu sein, um sie zu überzeugen, daſs Herzkrankheiten zwar einen schon im Hirn vorhandenen Keim zu Schlagfluſs entwickeln können, aber nicht direct das Hirn so tief zu verletzen geneigt sind, daſs tiefer wahrer Schlagfluſs daraus entstehe; denn da Herzkranke noch auf der Höhe ihrer Krankheit davon geheilt werden, so kann die Verletzung des Hirnlebens dabei nur eine oberflächliche sein. Man ersieht daraus, daſs obgleich Hirn und Herz sich nahe stehen, dennoch ein jedes sein selbstständiges Leben besitzt und daſs ihre Krankheiten wesentlich geschieden sind.

Den Quell dieser Art von Schlagflüssen und Lähmungen, welche wie eine Episode in Herzübeln entstehen, kann ich nur von der Disproportion zwischen Mark und Blut, welche durch irreguläre Versorgung des Hirns mit Blut zufolge der Herzkrankheit gesetzt wird, also nur indirect vom Herzen selbst herleiten.

Von dem besonderen Delir der Herzkranken gilt ein Gleiches; es unterscheidet sich von der gewöhnlichen Form; man kann sagen, es ist Delir und doch kein recht vollkommenes; die Kranken werden hastig und man merkt, daſs sie ihren Zustand nicht recht genau kennen; sie fühlen ihn nur dunkel, unterscheiden die Personen, z. B. den Arzt, zwar als solchen, der ihnen helfen kann, aber nicht seine ganze Person. Das Delir tritt auch nur wie ein Paroxysmus periodisch ein und läſst wieder ganz nach, um sie ihr Leiden ganz fühlen zu lassen; überhaupt tritt Delir in der Regel nur auf der Höhe der Entzündung und organischer Uebel ein, wenn die Kraft des Herzens schon überwältigt und

nichts mehr zu hoffen ist. Ich habe sonderbare Zustände der Art erlebt. Ein Herzkranker war auf der Strafse im nach Hause gehen plötzlich von Unbesinnlichkeit befallen worden und hatte seine Wohnung nicht finden können; ein anderer, scheinbar sehr weit wieder Hergestellter war schnell durch Erkältung zurückgefallen; nach mehreren Wochen verfiel er in ein sonderbares Delir, er freute sich, als ich ihn auf dem Lande besuchte, und sagte nur immer: „der schleppt ihn noch einmal durch", indem er auf mich wiefs. Ein Greis von 70 Jahren, den ich einige Jahre an Enormität des Herzens behandelt hatte und in dessen Schenkeln und Leibe sich grofse Wasseransammlungen von Neuem gemacht hatten, fing über Tische mit einem Male an, in sonderbaren Lauten zu sprechen; als ich kam, that er dies mit der Miene der gröfsten Besonnenheit, aber sagte nur immer pathetisch: „perl, ferl, merl". Ich hoffte, er würde seine Gefühle besser aufschreiben können, aber er schrieb mit Hast dieselben Worte auf eine Schiefertafel. Dieser Zustand dauerte bis zum Tode noch 17 Tage, er afs und trank 8 Tage gar nichts und widersetzte sich mit Gewalt den sich Nahenden; aber höchst merkwürdig war, dafs er von dem Eintritt dieses Zustandes an eine so ungeheure Menge Urin liefs, und eben so heftig schwitzte, dafs nach 24 Stunden alle Geschwulst entfernt, der Körper wie zu einer Mumie eingeschrumpft war; das Wasser hatte nicht nur die Betten durchdrungen, sondern lief auch wie ein kleiner Strom quer über das Zimmer.

Die Entstehung dieser Zustände ist wohl gewifs auch wie die der Schlagflüsse zu erklären, insofern nicht früher bei solchen Personen kranke Anlage im Hirn war.

In den Zeiten nach meinem ersten Werke haben mehrere Schriftsteller auf die Verbindung der Herz- und Hirnkrankheiten aufmerksam gemacht. Die Franzosen meinen immerfort, dafs die Hypertrophie

des Herzens, weil das Blut durch sie mit zu grofser Gewalt nach dem Hirn getrieben werde, dadurch zu Schlagfluſs determinire. So vorzüglich auch Bouillaud. Doch sahe er, daſs in 54 Fällen von Hypertrophie nur 11 mit Hirnkrankheit verbunden waren, und zwar 6 mit Schlagfluſs und 1 mit Hirnerweichung; in 4 Fällen von diesen 7 waren die Hirnarterien verknöchert oder kreideartig ausgeartet, in 2 gesund und in 1 nur verdickt. Wenn Rochoux jede Blutaustretung im Hirn von Erweichung des Hirns ableitet, so widerspricht ihm Bouillaud wohl mit Recht, aber bleibt dabei, daſs, unabhängig von den Verknöcherungen der Hirnarterien, die Hypertrophie des Herzens an sich Blutergieſsungen im Hirn verursachen könne. Hope beobachtete auch den Schlagfluſs bei Herzkrankheiten und zwar 28 Mal unter 39 Fällen von Apoplexie; diese Fälle betrafen Verknöcherungen der Mitralklappen oder Hypertrophie des Herzens. Hingegen will Rochoux (über den Schlagfluſs; Dictionnaire de Medecine, Art. Apoplexie) behaupten, Hirn- und Herzkrankheiten verbinden sich bei weitem nicht so häufig, wie Bricheteau (Journal compte mentuir etc. de sciences medical, 1819.), Bouillaud, Broussais, Andral und Lallemand meinen; nur in 3 Fällen von 44 Apoplektischen sah er Herzkrankheit bei der Section. Bricheteau entwickelt in der That die mancherlei Hirn- und Nervenbeschwerden bei Herzkrankheiten recht gut und der Natur gemäſs, und rathet die Mittel, Blutegel u. s. w., nicht nahe und an den Kopf, sondern in die Herzgegend zu appliciren; wenn er aber glaubt, die Hypertrophie des Herzens bringe durch den heftigen activen Blutandrang nach dem Hirn Zerreiſsung der Gefäſse und Blutaustreibung hervor, so irrt er mit allen Andern, wie ich bei der Lehre von der Natur der Hypertrophie noch näher zeigen werde *). Auch irrt er gegen die Erfahrung,

*) Da nämlich die Hypertrophie (ein sehr ungeeigneter Ausdruck, insofern

wenn er behauptet, dafs bei Verengerung der arteriellen Mündung des linken Herzens der Schlagfluſs seltner eintrete, weil die Verengung die Heftigkeit des Impulses breche; denn andere Beobachter sahen gerade bei Hypertrophien in Verbindung jener Verengerung sehr häufig Schlagfluſs entstehen. So fand Craigie (Edinb. med. Journ. 1823.) zwar Ergieſsungen im Hirn bei Herzkrankheiten, aber diese gerade bei Verknöcherungen der Valveln oder des ganzen Herzens, also wo zu wenig Blut nach dem Hirn gehen und zurückgehen konnte, und Abercrombie (über den Schlagfluſs, schon im Edinb. Journ. 1818 abgedruckt) beweiset nach sorgfältiger Untersuchung dieses Gegenstandes, dafs gerade verminderter Zufluſs des Blutes nach dem Kopfe Schlagfluſs u. s. w. begünstige; daher er auch urtheilt, dafs der Schlagfluſs nicht zunächst von Druck im Hirn abhänge. Er tritt daher meiner Ansicht ganz nahe. Wenn nun in mehreren Fällen nach dem Tode durch Schlagfluſs Ergieſsungen im Hirn, Erweichung desselben u. s. w. in Gemeinschaft mit groſsen Herzentartungen gefunden werden, so sieht man aus solchen wohl leicht, dafs dann der Schlagfluſs auch schnell tödtlich werden kann, und man kann fragen, welcher Fehler der erste war, ob dieser den anderen erzeugt habe u. s. w., wobei man jedoch nicht vergessen darf, dafs beide gemeinschaftliche Wurzel haben können; aber der Hauptgedanke bleibt bestätigt, dafs irreguläre Versorgung des Hirns mit Blut durch Herzkrankheit zu einem Schlagfluſs geneigt mache, den die Natur in der Regel wieder ausheile.

Ich will hier nichts weiter insbesondere von den

---

man doch nur den Begriff einer krankhaften Ernährung damit verbinden soll) ohne wahre Entartung des Gewebes nicht gedacht werden kann, und dieser Zustand des Herzmuskels keineswegs einer Steigerung der Muskulatur in willkührlichen, durch vielfältigen Gebrauch gestählten Muskeln, z. B. der Arme, analog zu setzen ist, so ergiebt sich, dafs das hypertrophische Herz an sich zu kräftigeren Contractionen als im gesunden Zustande nicht befähigt erscheinen kann. Anm. d. Herausg.

mancherlei eigenthümlichen, besonders krampfhaften, Nervenbeschwerden der Herzkranken sagen, da in der Physiologie schon hier und da beiläufig davon die Rede war, und begnüge mich blos zu erinnern, dafs das Zustandekommen derselben ganz eben so zu beurtheilen ist, wie ich in Obigem in Bezug auf den Schlagfluſs bei Herzkrankheiten zu zeigen bemüht war.

§. 44.

B. Zufälle des Athemholens.

Es ist eben so interessant als wichtig für die Physiologie des Herzens und Athemholens und für die Diagnostik der Herzkrankheiten, die Genesis des abnormen Athemholens bei Herzkrankheiten genau zu kennen. Herz und Lungen stehen in enger Verbindung durch die grofsen Gefäfse; die Lungen können, wenn sie verhärtet sind, das Herz drücken und Herzklopfen erwecken; merkwürdig ist aber doch, dafs daraus kaum organische Herzkrankheit wird. Umgekehrt bedrängt das vergröfserte Herz das Athemholen durch Verminderung des Raumes der Brusthöhle und Druck auf die Lungen, eben so wie grofse Aneurysmen der Aorta u. s. w. Erschwerter Athem, eigentliche Dyspnöe, begleitet daher diese Zustände nothwendig. Aber Herzkranke haben überhaupt die Fähigkeit verloren, schnell zu gehen oder gar etwas, wenn auch nur sanft, aufwärts zu steigen; sie keichen dann unter Herzklopfen; ihr Athem reicht nicht dazu hin; in der Ruhe bemerken Viele dies nicht, aber sie haben nur Athem zum beschränkten Lebensgebrauch. Der Grund davon ist leicht einzusehen; jede Bewegung beschleunigt den Kreislauf in dem Verhältnifs, als das Bedürfnifs des Athemholens sich dabei sogleich steigert; bei Herzkranken aber fehlen die Bedingungen, von welchen eine stärkere Versorgung der Lungen mit Blut in einem gegebenen Zeitraume abhängt; die Wege zu den Lungen und von den Lungen können durch das kranke Herz

verengt oder das Herz zu angestrengter Thätigkeit nicht mehr fähig sein, und so wird die Lunge bei stärkerer Bewegung entweder nicht mit dem nöthigen Blute versorgt, oder das schon entkohlte bleibt zu lange in der Lunge und es kann nicht genug neues eindringen, um dem gröfsern Bedürfnifs zu genügen; es kommt auch wohl nur wenig Blut in die Lungen, wenn das Herz ausspannt und vorübergehend dem Stillstande nahe ist.

Da zum Athemholen auch sonst viele andere Bedingungen, z. B. Freiheit der Luftröhre und Bronchien, Abwesenheit von allem Druck durch die Nachbarorgane, freie, nicht gedrückte Nerven, z. B. des Zwerchfells und des zurücklaufenden Nerven, welcher die Muskeln des Kehlkopfes versorgt u. s. w., gehören, so mufs der Arzt die Bedingungen, wovon freies Athmen abhängt, von allen Seiten kennen, um das kranke Athemholen auf seinen wahren Grund zurückzuführen. Wir haben es nur von der Seite zu betrachten, als es durch Einwirkung des kranken Herzens beeinträchtigt werden kann.

Nun tritt zwar im letztern Falle wahres Schwerathmen ein, wenn die Lungen von dem vergröfserten Herzen oder der Aorta sehr comprimirt werden; aber man wird finden, dafs die Kranken in der Ruhe selbst dann die Lungen voll Luft ziehen können, und andere Zeichen weisen aus, dafs der Grund nicht in den Werkzeugen des Athemholens selbst liegen kann. Der Kundige wird auch hier schon aus der eigenen Art des Benehmens des Kranken den Quell bald errathen. Aber die Beklemmung der Herzkranken hat in den meisten andern Fällen eine ganz eigenthümliche Physiognomie; es ist entweder ein Keichen, wie bei Personen, die stark gelaufen sind, oder besteht in Klagen über Mangel an Athem, und gleichwohl holen sie tief, wie seufzend, Athem, und bestreben sich tief einzuathmen, ohne dafs dies ihnen Erleichterung gäbe; dies geschieht in Paroxysmen, die aus der Herzkrank-

heit hervorgehen. Der Mechanismus des Athemholens ist also nicht gestört, aber sie fühlen nicht die Wohlthat desselben, das Gefühl wird nicht dadurch befriedigt. Bei wahren Herzkrankheiten treten aufserdem periodisch wahre Suffocationsanfälle ein. Diese letztern sind aber entweder reelle Anfälle dieser Art, oder nur scheinbare, insofern bei ihnen der Kranke doch tief einathmen kann, wie ich eben sagte. In den Zwischenräumen bleibt bei gewissen Zufällen ein erschwertes Athemholen, bei andern aber ist es völlig frei.

Dies lehrt ganz deutlich, dafs besondere innere Verhältnisse, welche vom kranken Herzen ausgehen müssen, diese Modalität des abnormen Athmens bedingen und diese sind in der That nicht schwer aufzufinden. Desto mehr mufs es Wunder nehmen, dafs die neuesten Schriftsteller selbst nur immer von Dyspnöe und Engbrüstigkeit sprechen, ohne die wahre Beschaffenheit des abnormen Athemholens erkannt zu haben.

Man unterscheidet in der Regel Dyspnöe und spastisches Asthma als zwei Arten des von den Lungen aus gehemmten Athemholens. Nun kann vom Herzen aus allerdings wahre Dyspnöe entstehen, man wird sie aber durch die Zeichen der Krankheit der Athmungswerkzeuge und durch Rücksicht auf ihren allmähligen Gang in der Ausbildung unterscheiden. Das spastische Asthma von den Lungen hat auch gewisse Aehnlichkeiten mit den Anfällen der Herzkranken, aber auch sehr gute Unterscheidungsmerkmale. In beiden erwachen die Kranken in der Nacht wegen eintretender Beklemmung, beide sind mit Angst verbunden, aber diese ist bei Herzkranken viel ausgeprägter; sie haben dabei keinen Drang zum Husten, aber können husten, wenn ein solcher Reiz da ist; nach dem Anfalle hört er aber auf. Beim spastischen Asthma möchten die Kranken husten, sind es aber nicht im Stande; so wie der Anfall indefs nachläfst, so husten sie meist und bringen Schleim heraus. Auch läfst der Anfall allmählig nach,

dauert aber viele Stunden; bei Herzkranken dauert er nur kurze Zeit, ist erstickender, ängstigender, endet aber meist schnell. Diese Anfälle sind mehr oder weniger heftig. Bei Klappenfehlern treten sie urplötzlich wie Suffocationen auf; bei Erweiterungen der Herzhöhlen bilden sie Anfälle von einigen Stunden; bei der Brustbräune können die Kranken tief einathmen, haben aber das Gefühl der Beklemmung, die Anfälle sind kurz, aber wiederholen sich mehrmals; wenn die beiden Herzhälften in Verbindung stehen, tritt bei leichter Bewegung Sturm in der Herzbewegung und Unordnung im Pulse mit grofser Beklemmung und Blauwerden ein.

Es ist nicht schwer einzusehen, wie bei diesen vier verschiedenen Zuständen Beklemmung entsteht.

Bei der Erweiterung der Höhlen häuft sich nach und nach Blut in einer solchen Höhle an; es tritt dann endlich Adynamie, Abspannung ein und selbst Ohnmacht. Das Herz arbeitet nur schwach; diese Ruhezeit aber macht, dafs die Kraft wieder erwacht und nun das Herz durch stärkere Bewegungen das Blut austreibt. Ein Kranker dieser Art, der sich genau beobachtete, gab mir eine merkwürdige Beschreibung seines Zustandes: „Der Anfall trete mit einem Gefühl von Wohlbehagen ein, diesem folge aber bald das höchste Angstgefühl; dieses dauere nun mit grofser Beklemmung an (doch konnte er tief Athem schöpfen, wenn man ihn darum bat); er könne kaum seine Glieder rühren und nur mit Schwierigkeit seine Augen öffnen; er stehe Todesqual aus; gehe der Anfall seiner Beendigung zu, so fühle er in der Gegend der untern linken Rippen eine Bewegung, als ob stofsweise eine Flüssigkeit von dieser Stelle ausgetrieben werde, wie wenn man Wasser aus einer Flasche ausgiefse, in eben diesem Verhältnisse bekomme er Erleichterung der Angst und des Athems.“

Die Anfälle der Brustbräune kommen schnell auch ohne Bewegung, dauern kurz und geben nur ein

Gefühl von Beklemmung. Bei diesen Anfällen stehen Herz- und Pulsschlag fast still; sie hängen nämlich ebenfalls von einem plötzlichen Ausspannen der Kraft des Herzens ab, nur dafs dieses hier nicht von Ueberfüllung seiner Höhlen, sondern von mangelhafter Versorgung seiner Muskelfibern und Nerven mit arteriellem Blute ausgeht.

Bei offener Communication beider Herzhöhlen vermischt sich das Blut aus beiden und die Lungen werden nicht gehörig und nicht regelmäfsig mit Blut versorgt; jede schnelle Bewegung bringt ihnen einen Anfall von Beklemmung, die mehr in hastigem Athemholen besteht und mit der Unordnung des Herzschlags parallel läuft. Die Thätigkeit des Herzens ist eine convulsivische; davon allein und von der davon abhängenden irregulären Versorgung der Lunge mit Blut hängt offenbar die Beklemmung ab.

Sind die Wege, welche das Blut aus dem Herzen treiben oder in dasselbe führen, verengt, so kann auch nur eine bestimmte relativ kleine Menge Blut in einem gegebenen Zeitraume in die Lungen einströmen oder aus ihr zurückkehren. Jede Einwirkung, die geeignet ist, den Kreislauf rascher gehen zu machen, z. B. Genufs geistiger Getränke, ein Affect, bringt daher schnell Ueberladung des rechten oder linken Herzens oder der Lungen zu Wege und das Herz wird zu convulsivischer Thätigkeit gezwungen. Das Athemholen geht daher auch hastig von Statten, aber diese Fehler bringen am häufigsten Anfälle plötzlicher Suffocation hervor, in deren einem auch meist das Leben endet.

Husten und Röcheln sind auch Zufälle des Athemholens und kommen doch nur unter besondern Bedingungen bei Herzkrankheiten vor. Husten nämlich vorzüglich bei Erweiterungen der rechten Hälfte oder Verengerung des Einganges in die linke Vorkammer; im ersten Falle wird die Lunge nicht regelmäfsig

mit Blut versorgt, im zweiten bleibt sie überladen. Röcheln kommt seltener vor, und besonders wo ein Reiz oder Druck der Aorta auf die Luftröhre Statt findet. Man kann den Quell beider leicht entdecken; der Husten nämlich tritt in den Anfällen ein, wo auch Bluthusten Statt finden kann, und läfst mit dem Aufhören derselben nach; Asthmatische aber können erst nach dem Anfalle frei husten. Das Röcheln bei Herzkranken sitzt ganz oben in der Luftröhre, es ist daher ein anhaltendes und ganz leises, wie bei Kindern, welche zahnen; es belästigt die Kranken gar nicht. Die Qualität des Hustens bei Herzkrankheiten ist verschieden; es kommt bei vielen nur als ein einzelnes Aufhusten vor, was leer ist; bei andern als ein gewaltsamer Husten, von Zeit zu Zeit mit einem metallischen Klange verbunden; er kann auch blutigen oder serösen Auswurf zum Begleiter haben; er fehlt nicht leicht bei Entzündungen des Herzens und der Aorta, so wie bei Erweiterungen der letztern. Ich habe häufig bemerkt, dafs hier der Auswurf wie ein Knäuel von lymphatischen Fäden beschaffen ist, die sich entwickeln, wenn der Auswurf im Wasser liegt. Es ist nicht zu verkennen, dafs diese Arten von Husten und Röcheln der Luftröhre von dem kranken Herzen aus mitgetheilt werden und aus der Entzweiung beider Organe durch Schuld des Herzens sich entwickeln.

§. 45.

C. Zufälle der Circulationswege.

a. Der Herzschlag. Es würde ein grofser Irrthum sein, wenn man sich einbilden wollte, Herzkrankheiten müfsten sich besonders durch auffallende Störungen der Herzthätigkeit oder des Pulses verrathen. Beiderlei Abänderungen begleiten die Herzkrankheiten häufig, aber oft nicht auffallend. Es bestätigt sich hier, was ich schon gesagt habe, dafs kranke Organe ihren Zustand meist mehr durch Zufälle in andern nahe ver-

bundenen, als durch eigene grofse Störungen aussprechen; und was die Hauptsache ist, sie werden durch gar zu viele kranke Zustände anderer Art bedingt, so dafs sie nur unter sehr beschränkten und wohl erkannten Bedingungen als Zeichen der Herzkrankheiten dienen können. Dazu kommt, dafs die Lehre von dem sogenannten Herzklopfen höchst unvollkommen bearbeitet worden ist, wie ich schon in meinem ersten Werke gezeigt habe, indem man jede scheinbar verstärkte Thätigkeit des Herzens Herzklopfen genannt hat. Schon Senac und Morgagni haben erkannt, wie unsicher die Zeichen aus dem Herz- und Pulsschlage für die Erkenntnifs der Herzkrankheiten sind. Der Puls wird aber durch noch mehrere innere Momente zu abnormen Aeufserungen bestimmt, als das Herz, und kann an sich noch weniger lehren; ich fand ihn einmal noch regelmäfsig im Sterbeacte eines Mannes, bei dem das erweiterte rechte Herz geplatzt gefunden ward. Meine und Anderer Beobachtungen und Schlüsse über die innern Bedingungen der Pulsarten lehren, dafs er unabhängig vom Herzen sein kann.

Um zu richtigern Ansichten zu kommen, mufs man vor allen Dingen Herzklopfen, aussetzenden und dann heftigen Herzschlag von einem andern Klopfen unterscheiden, was ich Brustklopfen nenne.

Herzklopfen besteht in einem beschleunigten und verstärkten Schlagen des Herzens, bei welchem, nach der bisherigen Meinung, die Spitze des Herzens während der Contraction desselben zwischen der fünften bis siebenten Rippe anschlägt. Aussetzender Herzschlag ist es, wenn der Rhythmus des Herzschlags so verändert ist, dafs ein oder mehrere Schläge fehlen und der nun folgende desto heftiger empfunden wird; Brustklopfen aber, wo die Brust vermöge gewisser Fehler in oder aufser dem Herzen durch das Schlagen des Herzens erschüttert wird. Es tritt unter Umständen ein, unter welchen die Spitze

des Herzens gar nicht bei der Systole der Kammern sich krümmend erheben kann, oder wo der Herzschlag sich benachbarten geschwollenen Theilen mittheilt. Einige neuere deutsche Schriftsteller haben, vielleicht durch diese meine frühere Darstellung dieses Phänomens veranlafst, den Herzschlag von Neuem untersucht, und sind zu der Idee gekommen, dafs derselbe von der Diastole der Kammern abhänge, denen ich im ersten (physiologischen) Abschnitt der Hauptsache nach beistimmen mufste. Und in der That, wenn ich überlege, dafs in den mehrsten Fällen von organischen Herzfehlern, wo vom Herzschlage die Rede ist, die Spitze des Herzens gar nicht nach oben sich krümmen kann, und in allen diesen der Herzschlag mehr von der Diastole abhängen mufs, so werde ich desto mehr geneigt, letzterer auch einen wesentlichen Antheil an dem reinen Herzklopfen zuzuschreiben.

Ich will zuerst das Brustklopfen erörtern.

Wenn der Herzbeutel mit dem Herzen verwachsen ist, so kann die Spitze des letzteren nicht in jenem mehr herauf- und hinabgleiten. Dies ist ganz einfach. Fragt man, wie äufsert sich der Herzschlag unter diesen Verhältnissen, so geben die Schriftsteller theils Mangel an Herzklopfen, theils solches als Begleiter an.

Morgagni untersuchte schon diesen Widerspruch, und fand aus der Vergleichung von 45 Fällen, dafs in 6 überhaupt nichts angegeben, in 24 unter den anderen Symptomen das Herzklopfen nicht erwähnt war, aber wohl in 15; er folgert, es müsse in diesen ein anderer Grund dieses Phänomens gesucht werden (Epist. XXIII., Art. 17, 18, 19, 20, 21, 24.). Senac und Corvisart urtheilen auch so, doch führt Letzterer in einigen Fällen selbst Herzklopfen an. Andere wollen das heftigste Herzklopfen dabei wahrgenommen haben. So Baillie, Selle, Testa, Meckel *). Wenn nun das

*) Vom krankhaften Bau, S. 20. Selle, Beiträge zur practischen Arznei-

verwachsene Herz kein Herzklopfen äufsern kann, so mufs dieses Klopfen natürlich etwas anderes als Herzklopfen sein, wie Morgagni auch ahndete; so in dem von Testa erzählten Falle, wo ein Knochenring aus dem verwachsenen Herzbeutel geworden war; davon später mehr. Aber das verwachsene Herz kann auch an sich ein Poltern und scheinbares Herzklopfen erwecken; nämlich, wenn es durch Aufreizungen in einen Aufruhr versetzt wird und doch in seiner Bewegung gehemmt ist, so tritt ein convulsivischer Zustand in ihm ein, wobei das Zwerchfell von dem Herzen aufwärts gezerrt wird; daher bemerkt man dann, aber nur dann, ein heftiges Schlagen in der Magengegend, wobei das Zwerchfell nach oben gezerrt wird. Nur unter dieser Bedingung geschieht es, dafs man dieses Zucken des Zwerchfelles durch ein Einfallen der Brust unter den linken Rippen wahrnimmt, was Mehrere als sicheres und beständiges Zeichen der Verwachsung des Herzbeutels aufgestellt haben und was auch ich beobachtet habe. So sprechen die Schriftsteller von heftigem Herzklopfen in Fällen, wo das Herz verhärtet oder verknöchert war, wie in dem von Testa; hier umfafste ein Knochenring die Herzkammern, die linke Herzkammer war sogar verkleinert, nur diese Vorkammer erweitert. Auch Renauldin erzählt einen ähnlichen Fall (Corvisart, S. 182, und in dessen Journal de Médecine, Januar 1806.). Das Klopfen war hier so stark, dafs die aufgelegte Hand ein Abstofsen von den Rippen wahrnahm und der Kranke lange nachher einen Schmerz davon empfand. Corvisart selbst hat zwei Fälle dieser Art; in dem einen fand man das ganze Herz hart wie Knorpel; hier beobachtete er, dafs die auf die Herzgegend gelegte Hand in einer grofsen Fläche in die Höhe gehoben

---

wissenschaft, Thl. 2, S. 26. Meckel der Erste, Mémoires de Berlin, 1755. Testa, S. 125.

wurde, der Herzschlag unregelmäfsig und oft aussetzend war. Im zweiten schlug das Herz mit grofser Kraft; hier fand sich die linke Kammer verknöchert, aber die linke Vorkammer und eben so das ganze rechte Herz mit seiner Communicationsöffnung erweitert. Wie konnte hier Herzklopfen entstehen, wo kein Gedanke von Muskelkraft mehr existirte und das Blut in einen knöchernen Behälter von der Vorkammer getrieben ward? Offenbar durch die Thätigkeit der linken Vorkammer, wozu die irreguläre Thätigkeit des rechten Herzens trat.

Burns und Corvisart leiten denn dieses Pochen ebenfalls von der Thätigkeit der Vorkammern ab, nennen es aber auch Herzklopfen. Der Herzschlag ist in solchen Fällen nicht synchronisch mit dem Pulse, was Corvisart ausdrücklich bemerkt (S. 206, 35. Fall). Der Stofs aber wird um so heftiger, wenn im rechten Herzen wegen Erweiterung der Communicationsöffnung ein Theil der Welle nach der Hohlvene zurückgedrängt wird.

Bei Verengerungen des Eingangs aus den Vorkammern in die Kammern wird ferner von Herzklopfen gesprochen, obgleich nur ein geringer Strahl von Blut dann in die Kammer dringen kann. Corvisart erzählt mehrere Fälle der Art (S. 201 und 206.); in einem war das ganze rechte Herz nebst der Oeffnung in die Kammer erweitert; der linke Vorhof erweitert, aber dessen Oeffnung in eine schmale Spalte verengt. Gleichwohl litt der Kranke an heftigem Klopfen in der Herzgegend; er fühlte in der Nacht heftige Stöfse im ganzen Körper, das Schlagen des Herzens war auch unregelmäfsig. In dem zweiten Falle waren beide Eingänge in die Kammern verengt. Ich nenne dann dieses Klopfen Brustklopfen, weil es offenbar von den Vorkammern ausgeht. Bouillaud hat dieses Klopfen, was von den Vorkammern ausgeht, auch sehr gut bemerkt; wir werden bei dem

abnormen Rhythmus bald darauf zurückkommen. So kann auch bei sehr hohen Graden von Vergrößerung des Herzens kein wahres Herzklopfen Statt finden. Das Herz nimmt dann eine ganz veränderte Gestalt an; die Spitze ist dick und abgerundet und kann unmöglich aufsteigen; aber man fühlt sein Schlagen in einem grofsen Umfange und in der Präcordialgegend.

Ich mufs noch eine Bedingung anführen, wo heftiges scheinbares Herzklopfen vorkommt, was aber kein solches ist. Diese liegt in Geschwülsten in der Brusthöhle, welche das Herz berühren, so dafs sich der Stofs ihnen mittheilt. Dies ist bei Sackaneurysmen der Aorta oder des Herzens selbst, aber auch bei grossen sackartigen Geschwülsten in der Brusthöhle der Fall. Diese Zustände werden wir später näher kennen lernen.

Bouillaud erkennt es ganz an, dafs in abnormen Zuständen heftiges Klopfen von der Diastole abhängen könne, nennt es aber doch wie zuvor Herzklopfen.

Das eigentliche Herzklopfen ist eine Art von convulsivischer Thätigkeit des frei sich bewegenden Herzens. Man fühlt dies und sieht es oft selbst durch die Erhebung der Rippen, ja man hört es manchmal in einiger Ferne. Die Kranken haben dabei eine lästige Empfindung im Herzen. Das in sich gesunde Herz leidet davon in Affecten, oft in Fiebern, manchmal auch lange Zeit hindurch anhaltend, z. B. in der Entwicklungsperiode, ohne dafs organische Krankheit da ist. Dieses Klopfen ist höchst wichtig und wird von uns am rechten Orte genau gewürdigt werden; es ist sogar sehr verkannt, und gewifs von den Neueren auch mit Hypertrophie verwechselt worden, welche nach ihnen zugleich ein mit vermehrter Kraft versehenes Herz bezeichnen soll, was sie (*mirabile dictu*) in 4—8 Wochen glauben zurückgebildet zu haben. Wie arg die Täuschung sei, wenn man bei starkem Klopfen des Herzens an verstärkte Thätigkeit der Herzens denkt, lehren die

höchst interessanten Versuche von Marshall Hall sehr deutlich; sie zeigen, wie nach absichtlich an Thieren, etwa alle Tage von Neuem, angestellten Blutentziehungen die Wirkung der erstern Ohnmacht, die der spätern heftiger Herzschlag ist, der die aufgelegte Hand in die Höhe hebt; noch spätere erst ein Sinken bewirken, was sehr leicht nun in Tod übergeht. Aber allerdings findet auch bei mäfsiger Vergröfserung des Herzens mit Verdickung und Verdünnung der Wände Herzklopfen Statt. Aber man mufs selbst hier zwei Zustände unterscheiden; nämlich hier fühlt man anhaltend ein verstärktes Klopfen, periodisch aber nur heftiges, gewaltsames Klopfen. Anhaltend fühlt man in einem grofsen Umfange ein Klopfen, weil die erweiterten Höhlen nicht nur an die Brust anschlagen, sondern oft auch bis in die Magengegend ein Wiederhallen bemerken lassen. Aber abwechselnd tritt ein gröfserer Tumult ein, was man in der Regel zu dem Herzklopfen rechnet; das erstere könnte man eben so gut zu dem Brustpochen rechnen, denn es hängt mehr von der Diastole des Herzens ab, und bei dem zweiten dürfte die Herzspitze auch kaum nach oben steigen.

Herzklopfen nun findet man bei Herzentzündung, bei Geschwüren auf der Oberfläche, bei Auswüchsen an den Klappen oder an der innern Herzsubstanz, bei einzelnen Knochenstücken in derselben u. s. w. Um aus dem Herzklopfen etwas auf eine Herzkrankheit zu folgern, mufs man viele Umstände zugleich in Betracht ziehen; nur dann kann es z. B. eine Erweiterung des Herzens anzeigen, wenn es fast anhaltend ist und in einem grofsen Umfange gefühlt wird, und wenn der Puls mit ihm harmonisch ist. Aber wie viele Ausnahmen giebt es davon? Findet ein Druck von aufsen auf den Stamm einer Arterie Statt, so wird der Puls dabei irregulär; ferner verschwindet das Herzklopfen in den spätern Epochen und macht einem dumpfen Wallen Platz u. s. w.

Sind andere Fehler in dem erweiterten Herzen, wie gewöhnlich, so wird der Herzschlag auch unregelmäfsig.

Man sieht, wie leicht das Herzklopfen, zumal wenn man nicht das Brustklopfen unterscheidet, täuschen mufs, und dafs es weit weniger sicher leiten kann, als das kranke Athemholen.

Ich will noch von der Palpitation oder dem aussetzenden Herzschlag etwas sagen. Der Kranke empfindet meist selbst ein momentanes Stocken des Herzschlags und im zweiten Moment einen sehr heftigen Herzstofs; der Puls nimmt an derselben Abänderung Theil. Dieser Zufall kann in den verschiedensten Graden von Heftigkeit Statt finden, und eben so verschieden können die Zwischenräume sein, in welchen der Rhythmus des Herzschlages regelmäfsig bleibt. Bouillaud unterscheidet mit Laennec eine wahre und falsche Intermittenz; bei der erstern ist sie scharf bestimmt, bei der zweiten undeutlich; sie tritt ein, wenn nur eine kleine Welle Blut aus dem Vorhof in die Kammer tritt. Es kann in der Intermittenz noch eine Regel herrschen, so dafs sie nur nach einer Zahl von Herzschlägen eintritt, oder fast kein Schlag ist dem andern an Stärke gleich und aller Rhythmus zugleich aufgehoben. Die Erfahrung hat ausgewiesen, dafs dieser Zufall zwar durch mechanische Hemmungen des Blutes im Herzen bedingt werden könne, aber eben so sehr, dafs Gemüthsaffecte, Nervenerregungen, Krankheiten der Pfortader und der Lungen äufserst oft daran Schuld sind. Es ist also ein vielseitiges Symptom, das gar sehr von dem Nervenzustande abhängt, der dann auch so leicht da influirt, wo ein Fehler im Herzen existirt. Der Stillstand gleicht einem Kampfe im Herzen, der seine Thätigkeit einen Augenblick aufhält und der eben von vielen Ursachen bedingt werden kann. Man mufs daher alle Umstände untersuchen, ehe man aus diesem Zufalle auf Herzkrankheit schliefsen kann.

Ich mufs Morgagni, Baillie, Testa beistimmen,

wenn sie glauben, dieser Zufall entstehe oft von blofsen Mifsverhältnissen der Weite der Herzhöhlen zu den grofsen Arterien ohne organische Ausartung. Denn ich habe es zu oft Jahre lang ohne alle Folgen dauern sehen, zumal wo die Nerven sehr reizbar waren. Verdächtig ist es, wenn es das erstemal bei bis dahin gesunden, ohne Zeichen eines Leidens des Unterleibes, unvermuthet mit Heftigkeit eintritt, von nun an habituell wird, und in Perioden wiederkehrt. Es begleitet nämlich besonders Klappenfehler *), aneurysmatische Ausdehnungen einzelner Theile des Herzens **), Verengerungen der Aorta und der Lungenarterie ***). Ich könnte ungemein viel mehr Fälle anführen.

Ich mufs hier noch einen besondern Fall von verkehrtem Rhythmus des Herzstofses, auf den ich eben deutete, in Betrachtung ziehen, wo man sowohl die Systole der Vorkammer, als der Kammer hört. Die erstere 1 Zoll unter der Clavikel, die letztere zwischen der fünften und sechsten Rippe, 2 Zoll tiefer. Bouillaud hat dies sehr richtig bemerkt und beschrieben. Er leitet den ersten Stofs von der Systole der Vorkammer, den zweiten von der Diastole der Kammer her. Er sagt sehr wahr, beide wechseln mit einander ab, beide sind wie eine doppelte wellenförmige Bewegung durch die Brustwand bemerkbar. So verhielt es sich in einem Falle bei grofser Verdickung der Herzsubstanz und Verknöcherung der Mitralvalvel. Er weiset deutlich nach, dafs in abnormen Zuständen die Thätigkeit der Vorkammer und Kammer sich wieder wie bei der ersten Bildung des Herzens in Form einer Gefäfsschlinge, als ursprünglich vereint zu einer gemeinschaftlichen Wirksamkeit, manifestiren, d. i. wie in

*) Haller, Opusc. patholog., p. 170. Die Mitralvalvel war niedergedrückt und angewachsen. — Mémoires de l'Académie des sciences, 1723, hist. 19. Dieselbe Valvel war in einen Sack ausgedehnt, der das Blut zum Theil zurücktrieb.

**) Ep. XXI.

***) Portal, Sammlungen für pract. Aerzte, Bd. 14, S. 720.

einer wurmförmigen fortgeleiteten Bewegung begriffen sind. Laennec hat dieselben Bemerkungen gemacht, vielleicht nur nicht ganz richtig erklärt, weil er das zweite helle Geräusch von dem Vorhof herleitete. Diese Bewegungen nun sind eigentlich nur scheinbar einen abnormen Rhythmus darstellende; wenigstens so lange sie Regel halten, auf den Stofs der Vorkammer der der Kammer folgt. Aber es geschieht hier auch, dafs auf 2 bis 3 Systolen der Vorhöfe nur eine der Kammer und umgekehrt folgt. Es ist daher höchst wichtig, diese Fälle genau zu untersuchen. Mir scheinen sie öfter vorzukommen, als man glaubt, und besonders dann, wenn die Herzschläge in einem so hohen Grade confus sind, dafs man sie gar nicht entwirren kann. Bei ruhiger Untersuchung meines (ich denke gesunden) an sich ruhigen und mäfsig grofsen Herzens glaube ich bei der Lage auf der linken Seite, theils durch Einlegung meines Daumens und Zeigefingers auf die Stelle unter der Clavikel und der andern Finger zwischen der fünften und sechsten Rippe die Stöfse beider Theile deutlich zu vernehmen, theils noch weit mehr bei Anlegung eines biegsamen Stethoscops.

Der Herzschlag wird auch manchmal verworren und undeutlich, und anderemale zitternd; ersteres in den spätern Epochen der Erweiterungen, wenn die Schwäche zunimmt, letzteres auf heftige Reizungen der Nerven. Die Expansionen und Contractionen folgen sich dann höchst schnell ohne Herzkrankheit. Es kann auch der Herzschlag höchst unregelmäfsig sein und ist dann meist ein Zeichen von Herzfehlern, und tritt vorzüglich ein, wenn offene Communication zwischen den Herzhälften, oder wenn Erweiterung der Herzöffnungen zwischen Vorkammer und Kammer Statt findet; indefs wird dies auch von kranken Zuständen des Unterleibes bedingt.

Von den Tönen des Herzens später.

§. 46.

b. Der Puls giebt wohl leicht täuschende Symptome, aber ein sehr schädlicher Irrthum würde es sein, wenn man glauben wollte, was Testa sagt, er habe in einer Praxis von 40 Jahren sich doch am wenigsten auf den Puls verstehen lernen und sehe ihn als ein sehr zweifelhaftes Zeichen überhaupt an. Es ist wahr, er kann mit dem Herzschlag wunderbar disharmonisch sein; unordentlich bei regelmäfsigem Herzschlag und umgekehrt, auch in der Qualität von dem des Herzens verschieden. Will man die scheinbaren Widersprüche, die zwischen Puls- und Herzschlag Statt finden, ausgleichen, so mufs man daran denken, dafs die Arterien eine relative Selbstständigkeit und Unabhängigkeit von dem Herzen haben.

Ich will zunächst von dem Pulse sprechen, der sich an den Armarterien verräth; dann von den Pulsschlägen an andern Theilen. Ich will hier die Zeichen aufstellen, welche der Puls darbietet, um Herzkrankheiten zu erkennen:

1) Aus Fällen, wo er mit dem Herzschlag harmonisch ist. Er entspricht der Stärke und dem Rhythmus der Herzschläge bei Erweiterungen des linken Ventrikels; gemeiniglich sind beide auch beschleunigt; bei aussetzendem Herzschlag deutet auch er auf Herzkrankheit, wenn jenes als Zeichen davon schon erkannt ist.

2) Aus Fällen, wo Herz- und Pulsschlag nicht übereinstimmen. Der Puls ist regelmäfsig bei offener Communication der rechten und linken Herzhöhlen; meist auch, wenn das rechte Herz krank ist und irregulär schlägt; auch bei Erweiterungen des Herzens in den spätern Zeiträumen. Er kann unregelmäfsig sein bei regelmäfsigem Herzschlag; am häufigsten geschieht dies wohl dann, wenn ein Druck auf einen Arterienstamm Statt findet, oder die Häute eines

solchen verdickt sind. Manchmal weicht nur eine Arterie ab, dann findet ein Druck auf den Stamm nur der einen Statt, z. B. durch eine Schlagadergeschwulst; oder das Caliber der einen ist durch Auswüchse beschränkt. Aber die Arterien einzelner Theile können sich auch unter Umständen von der Herrschaft des Herzens emancipiren und wie auf eigene Rechnung klopfen, ohne dafs ihr Mechanismus abgeändert ist, wovon sogleich mehr.

Noch bemerke ich, dafs wenn man bei Herzkranken den Puls immer lange und oft wiederholt untersucht, man dann meist ein Wechseln seiner Schläge bemerkt, was wohl mit der unstäten Wirksamkeit des Herzens zusammenhängt; dann, dafs der Puls bei den meisten Herzkranken in dem Verhältnifs, wie die Kraft des Herzens abnimmt, immer beschleunigter wird. Daher ich auf diese Umstände immer zu achten rathe.

§. 47.

Von dem Pulse am Halse, unter der Herzgrube und in der Oberbauchgegend.

Man fühlt in diesen Gegenden oft heftiges Schlagen der Arterien sowohl bei Herzkrankheiten, als ohne diese.

Das Schlagen der Carotiden am Halse findet Statt bei Erweiterungen des Bogens der Aorta und des Herzens; ferner wenn eine Drüse oder andere Geschwulst auf die Aorta in der Brusthöhle drückt. Dies ist schwer zu unterscheiden, aber doch gelingt es auch; ich habe selbst einen solchen glücklichen Fall erlebt. Sitzen Geschwülste äufserlich am Halse, so ist der Grund leichter zu entdecken, nur kann der Fall mit einer Schlagadergeschwulst verwechselt werden. Ist es eine Drüsengeschwulst, so suche man diese in die Höhe zu heben und von der Arterie zu entfernen, dann hört das Klopfen auf. Ist es ein Aneurysma, so verschwindet das Klopfen nicht und die Geschwulst nimmt vielmehr bei der Systole des Herzens zu.

Das Klopfen am Halse entsteht auch manchmal durch eine Rückwirkung der Blutwelle, die wegen Verengerung des rechten Vorhofes oder Erweiterung zwischen der Vorkammer und der Kammer zurückgetrieben wird. Es ist dies aber mehr ein Unduliren als Schlagen und hat seinen Sitz in der Drosselader; in dem ersten der genannten Fälle ist der Puls am Arme nicht synchronisch mit diesem Schlage, aber wohl wenn es von der Systole der rechten Kammer abhängt. Lancisi bemerkt schon richtig, dafs es dann auch abwechselnd mit Herzensangst sich verbinde. Manchmal findet auch eine Venengeschwulst an der innern Drosselader über dem Brustbeine Statt; eine solche läfst sich leicht zusammendrücken; sie zittert mehr, als dafs sie pulsirte, und drückt man sie, so schwillt die Vene oberhalb mehr an.

Aber bei Frauen findet man manchmal die Carotiden heftig schlagen, ohne dafs Verdacht einer Herzkrankheit da ist; es geschieht besonders bei Hysterischen, wo auch periodisch die Halsmuskeln straff werden und der Hals ganz starr wird. Man mufs sich wohl hüten, hier eine Herzkrankheit zu ahnden.

§. 48.

Endlich bemerkt man häufig ein Klopfen in der Präcordial- und Oberbauchgegend. Ehemals hielt man dies für ein Zeichen einer Schlagadergeschwulst; dies ist aber der seltenste Fall, wiewohl er Statt finden kann. Nach meiner Ueberzeugung ist dieses Klopfen entweder: 1) Symptom einer Herzkrankheit, oder 2) einer Schlagadergeschwulst an der Aorta oder den ersten Zweigen derselben für Magen und Gekröse, oder 3) Wirkung einer Geschwulst, welche auf der Aorta liegt, so dafs sie bei der Diastole derselben in die Höhe gehoben wird, oder 4) Wirkung eines eigenthümlichen dynamischen Zustandes einer Baucharterie.

Ueber dieses Klopfen, was wohl zu kennen ist, hat schon der verdiente Albers *) und neuerlich Hohnbaum (a. a. O.) eine Abhandlung geschrieben, so wie Burns auch diesen Gegenstand und ich früher aufgefafst haben.

Ich will die genannten vier Zustände näher auseinander setzen. Dieses Klopfen in der Oberbauchgegend findet also Statt:

1) Bei Herzfehlern, nämlich: a) Bei Verwachsung des Herzbeutels, wie ich schon gezeigt habe; b) bei Vergröfserungen des Herzens, besonders des rechten, wo es tief herabsteigt und das Zwerchfell berührt; c) bei Erweiterung der rechten Vorkammer und der Communicationsöffnung, weil hier das Blut zum Theil in die Hohlvene zurückgedrückt wird (Burns, S. 33.); d) wo die untere Hohlader sich in den linken Ventrikel einmündete **).

2) Aber auch Aneurysmen der Aorta über oder unter dem Zwerchfell oder der *A. coeliaca* und *meseraica superior* können dieses Pulsiren verursachen. Es ist nicht leicht, dies zu entdecken, so wie selbst nach den neuesten Forschern es schwer geblieben ist, Aneurysmen genau zu diagnosticiren. Burns erzählt, er habe in 20 von ihm untersuchten Fällen, wo dies Klopfen Statt fand, kein Aneurysma gefunden. Aber in einem andern, wo die Aerzte keins, ja selbst keine Krankheit geahndet hatten, fand sich ein solches in der Aorta, einer Faust grofs; die Kranke hatte an Magenweh gelitten, ein Brechmittel genommen und war plötzlich darauf gestorben. Pasta erzählt von einem (S. 35.) nach Severini, was dieser auch entdeckt hatte. Hunter ***) hat einen ähnlichen Fall erzählt; der Kranke hatte heftiges Pulsiren in der Magengegend und eine starke Spannung daselbst; man konnte bei jeder Systole

*) Ueber Pulsationen im Unterleibe, Bremen 1805.

**) Schriften der Josephin. Akademie; ein Conformationsfehler also.

***) Londoner Bemerkungen und Untersuchungen, Bd. 3, No. 3.

und Diastole die Hypochondrien und das Zwerchfell nieder- und aufsteigen sehen; er litt an Beklemmung, starkem Husten, zuletzt grofsen Schmerzen im Rücken. Er starb schnell an Zerreifsung des Sacks, der unter- und oberhalb des Zwerchfells lag; letzteres war erschlafft und in den Bauch gedrängt.

Doch es handelt sich hier von Erkenntnifs solcher Aneurysmen. In dem letzten Falle konnte man dasselbe aus den begleitenden Zufällen ziemlich errathen, aber anderemale fehlt selbst das Klopfen, wenn die Krankheit alt ist.

Ich habe zwei Fälle von zwar anderer, aber auch täuschender Art erlebt, wo eine Herzkrankheit da zu sein schien und der Grund der Zufälle in einer Caries der Rückenwirbel lag. In einem hatte ich diese Ueberzeugung, denn die Zufälle kamen nach langen Zwischenräumen immer wieder und hielten mit grofsen Stürmen des Herzens lange an. Ich sah deutlich, dafs keine Herzkrankheit da war; der Kranke hatte aber, wenn er wohl war, eine besondere Haltung seines Körpers; das Rückgrath von rechts nach links zu gebogen, was mich auf einen Fehler im letzteren aufmerksam machte, wie mir denn solche Stellungen gegen die Regel und ohne Absicht oft Licht über ein im Innern der Brusthöhle liegendes Uebel gegeben haben, wovon die abweichende Stellung bedingt wird und die Zufälle abhängen. Auch den traurigen Fall einer Ausdehnung der Aorta mit Knochenschuppen in der innern Membran, welcher Zustand sich bis in die Coeliaca fortgesetzt hatte, habe ich erlebt; er war mit grofsem Herzleiden und Klopfen in der Oberbauchgegend verbunden, dafs man neben einer grofsen Erweiterung des Herzens eine Metamorphose der Aorta u. s. w. leicht ahnden konnte; die Krankheit war zufolge der gröfsten Gemüthsstürme wohl nach Entzündung entstanden, die nicht beachtet worden war.

Aneurysmen verrathen sich indefs doch häufig durch

periodisch eintretende Stürme der Circulation, als: Angst, Unruhe, ungleicher Puls, Herzklopfen, auch wohl Anfälle von Erstickung, wenn der Kranke sich rasch bewegt; in den spätern Zeiträumen nimmt auch die Ernährung ab. Auch die Veranlassungen zu der Krankheit sind in Erwägung zu ziehen. Ich ward einst, aber sehr spät, 3 Jahre nach Entstehung der Krankheit von einem Kranken consulirt, der nur an Unterleibsbeschwerden litt; aber er war bei einer Feuersbrunst, wo er retten half, von dem Strohdach einer Scheune gefallen, und seitdem hatte er angefangen an unbestimmten Zufällen im Unterleibe zu leiden. Bei der genauesten Untersuchung des Unterleibes konnte ich keine Härte, noch ein Pulsiren bemerken, und doch war der Kranke einige Wochen nachher plötzlich gestorben, und wie sich auswies, an Zerreifsung eines Sackaneurysma der Aorta vor der Spaltung derselben im Unterleibe. Das Stethoskop selbst giebt nach Laennec und den andern Neuern kein bestimmtes Zeichen dieser Aneurysmen.

Man kann daher bei Klopfen in der Herzgrube nicht sorgsam genug alle Umstände prüfen. Die Zeichen sind oft mehr die negativen, d. i. die, welche die Abwesenheit einer der noch zu betrachtenden zwei Grundursachen dieses Klopfens andeuten, wenn man sie mit den nun angegebenen zusammen hält.

3) Geschwülste, welche auf die Aorta in der Bauchhöhle drücken, bewirken ebenfalls ein Klopfen hier. Dies ist beobachtet worden bei Verhärtungen des Magenpförtners *), des Pankreas **), der untern Lungenflügel ***), bei erweiterten und an beiden Enden verengten Stellen des Dickdarmes †), am häufigsten bei Drüsengeschwülsten im Mesenterium.

---

*) Burns, S. 309 u. folg.

**) Stoerk, Annus Medicus, Vindabonae 1760, p. 245.

***) Burns, S. 305.

†) de Haen, Heilungsmethode, Bd. 4, S. 199.

Diese Art kommt häufig vor und kann durch recht genaue Untersuchung aller Umstände und des Unterleibes am ersten entdeckt werden. Ich habe in meinem Werke einen höchst merkwürdigen Fall dieser Art mitgetheilt, den ich kürzlich wiedergeben will:

Eine junge Dame von 21 Jahren und 2 Jahre verheirathet, litt von ihrer Verheirathung an sogleich an heftigen Zufällen. Die Krankheit war schnell entstanden, als sie den sterbenden Vater mit Anstrengung in die aufrechte Stellung gehoben hatte, und zwar am Tage ihrer Verheirathung. Sie hatte sogleich einen heftigen Schmerz tief nach dem Rückgrath hin, mit einem hörbaren Geräusch, als ob sich etwas losrisse, empfunden. Uebelkeit, Neigung zu Ohnmachten, höchst ängstigende Gefühle in der Herzgrube blieben constante Zufälle, die besonders bald in aufrechter Stellung des Körpers eintraten. Sie war $\frac{3}{4}$ Jahre für eine Schwangere genommen, dann mit starken Abführmitteln, endlich reizend behandelt worden. Sie ward mir als eine an einem Aneurysma der Aorta Leidende empfohlen; es war im Jahre 1804. Ich fand Folgendes: Sie konnte das Stehen nicht ertragen, ohne sogleich Gefühle von Dehnung und Drängen vom Rückgrath her nach dem Magen und Neigung zu Ohnmacht zu bekommen; gehen konnte sie nur etwas, wenn sie die Magengegend mit einem Tuche einschnürte, aber nicht lange; kein Mittel linderte, als die Lage auf dem Rücken, aber erst nach 36 Stunden; sie fühlte, dafs dann etwas zurück sich senkte, was in die Herzgrube gedrungen war. Ihr Leib war sehr angefüllt, weil sie eine unregelmäfsige Diät führte; ich suchte den Darmkanal auszuleeren, um besser untersuchen zu können, und setzte sie auf leichte Kost. Ich fand nun anhaltendes und heftiges Klopfen in der Magengegend bis zum Nabel. Nach vielmals wiederholten Untersuchungen fühlte ich eine Geschwulst unter meinen Fingern hinschlüpfen; dieses Resultat bestätigte sich, und ich urtheilte, dafs

diese Geschwulst im Mesocolo sitze und durch das angestrengte Heben eine Ausdehnung des letztern erfolgt sein möge. Ich liefs ihr nun einen breiten, mit Federn versehenen Gürtel tragen, der den Leib zusammenhielt, und oben noch eine zusammengelegte Serviette einlegen, um das Vorwärtsdrängen des Magens zu behindern. Dies gelang gut. Ich suchte nun die Geschwulst, die mir der Constitution der Kranken nach skrophulöser Natur schien, durch anhaltenden Gebrauch von auflösenden Arzneien und Seifenbädern zu zertheilen. So angegriffen die Kranke sich auch fühlte, so erleichtert war sie im Frühjahr, so dafs sie eine Stunde lang gehen, selbst Berge steigen konnte. Eine Cur in Carlsbad vollendete die Heilung. Sie reiste beinahe vollkommen wohl nach Liefland zurück, konnte nun das Fahren gut ertragen, und 3 Monate darauf bekam ich die Nachricht, dafs sie schwanger sei. Ich habe seitdem und noch in den letzten Jahren Nachricht bekommen, dafs sie mehrere Wochenbetten gemacht habe und noch lebe.

4) Die vierte Art von diesem Klopfen verdient auch die genaueste Beobachtung. Sie kommt vor, wo kein Druck, kein Aneurysma Statt findet, und äufsert sich demnach durch ein freithätiges, von dem Herzschlag selbst unabhängiges Klopfen der Aorta unter dem Zwerchfell.

Diese Art kommt vor bei Personen, deren Unterleibsorgane als krank müssen angenommen werden; so bei schlechter, langsamer Verdauung, Verstopfung des Leibes, Hämorrhoidalbeschwerden, bei unterdrückter Monatsreinigung; ich habe es vor dem Blutbrechen und in Fiebern vor kritischem Nasenbluten beobachtet. Das Pochen ist oft anhaltend und macht periodisch Anfälle von Angst, kaltem Schweifs, Neigung zu Ohnmacht. Ein sehr stark genährter Geistlicher konnte deshalb die Messe nicht mehr lesen; er ward aber durch Carlsbad geheilt.

Man sieht, dafs zwei innere Momente es wesentlich bedingen; einmal unterdrückte Blutflüsse, dann kranke Zustände des Unterleibes, womit Hemmung in dem Blutlauf der Pfortader verbunden ist. Fragt man nach dem Gesetz, nach dem sie zu Stande kommen, so sieht man, dafs Ungleichheit in der Blutvertheilung zu Grunde liegt und dafs ein Streben in der Natur dabei vorwaltet, die Ungleichheit aufzuheben. Daher hilft auch manchmal ein Aderlafs, wie Morgagni (Epist. 39. Art. 18.) in dem Falle stockender Regel sah; anderemale kritisches Nasenbluten. In Störk's Falle war die Magendrüse in einen mit Blutklumpen angefüllten Sack ausgedehnt, der 13 Pfund wog; die Krankheit hatte hier auch mit Unterdrückung der Regeln begonnen.

In den meisten Fällen also liegt hier Blutstockung in dem Venensystem zu Grunde, was natürlich nach seiner besonderen Entstehungsweise behandelt werden mufs, daher auch dann mit Aderlässen, wenn bei sonst kräftigen Personen ein Blutflufs unterdrückt worden war, aus welcher Ursache dies auch geschehe. In den mehrsten Fällen aber liegt tiefer eingewurzelte Krankheit der Unterleibsorgane zu Grunde, die sich meist vorzüglich durch Blutstockung ausspricht. Hier ist dann eine gründliche Behandlung dieses Zustandes nothwendig; daher hier Carlsbad so wohlthätig wirken kann, was der verdiente Hohnbaum auch an sich selbst erfuhr und ich in einer Zahl von Fällen.

Was nun die Bildungsweise dieser Form von Pochen anlangt, so bin ich der Meinung noch, dafs ein freithätiges Auftreten der Arterien des Unterleibes sie bedinge, welche von der Hemmung des in den parallel laufenden Venen stockenden Blutes hervorgerufen wird, und daher auch eintritt, wo das Herz keinen Antheil daran nimmt und keine Vollblütigkeit vorwaltet. Dafs aber auch eine solche, zumal wenn Hemmung des Blutes irgendwo eintritt, dies Klopfen um so mehr bedingen könne, versteht sich von selbst. Freilich sind die

Nerven dabei thätig, aber das Wort Consens erklärt nichts. Daher ich mich immer gern nach einer näheren Regel des Lebens umsehe und diese glaube ich in dem Verbundensein der verschiedenartigen Provinzen des Gefäfssystems zur Einheit des Ganzen zu finden *).

Ich beende hiermit die eigentliche Semiologie der Herzkrankheiten im Allgemeinen. Zwar werden dieselben von vielen andern Zufällen begleitet, aber diese sind ihnen nicht so wesentlich und werden leichter von jedem Arzte ihre Deutung erhalten können.

Dahin gehören: 1) Magenzufälle, Vergröfserung der Leber, erschwertes Schlingen; 2) Veränderungen auf der Oberfläche des Körpers, als: blaue Farbe; 3) Neigung zu Blutungen; 4) Aufdunstung des Gesichts, Geschwulst der Füfse, Anhäufung von Wasser in der Unterleibs- und Brusthöhle **).

Ich bemerke von diesen im Allgemeinen, dafs die ersteren durch Druck und Nähe des kranken Organs; die zweiten durch angeborne Fehler, zufolge deren das rothe und schwarze Blut sich mischen, wovon später zu handeln ist; die dritten von der ungleichen Blutvertheilung und Neigung desselben sich zu zersetzen; die letzten aber von der eben genannten Ursache vor-

---

*) Ich erlaube mir bei dieser Gelegenheit auf einen kürzlich von mir beobachteten höchst merkwürdigen Krankheitsfall aufmerksam zu machen, dessen ausführliche Mittheilung ich für eine andere Gelegenheit vorbehalte, in welchem der pulsus abdominalis in ausgezeichneter, dem Kranken selbst bemerkbarer Weise Statt fand, und von keiner der hier genannten Ursachen, sondern lediglich davon abhing, dafs der ganze Dünndarm dergestalt in die Beckenhöhle hinabgetreten war, dafs zwischen ihm und dem queren Grimmdarm handbreit ein freier Zwischenraum blieb und die grofsen Gefäfse, nur von dem Omentum majus bedeckt, fast unmittelbar hinter die vordere Bauchwand zu liegen kamen, woselbst auch die Wirbelkörper der in der Lendengegend etwas nach vorn gekrümmten Wirbelsäule wie eine grofse Knochengeschwulst gefühlt werden konnten. Anm. d. Herausg.

**) Im älteren Werk ist hier auch der Brand der Gliedmafsen als Folge und Zeichen von Herzfehlern erwähnt, indefs ohne grofsen Werth darauf zu legen und mit Beschränkung auf die allerseltensten Fälle. Wichtiger scheint mir, was daselbst schliefslich über Lage und Stellungen des Körpers, welche Herzkranke am liebsten annehmen, gesagt worden ist.

Anm. d. Herausg.

züglich bedingt werden, und dafs der Arzt sich hüten mufs, über diese Zufälle das kranke Organ zu übersehen.

II. Physikalische Zeichen, welche die Percussion und Auscultation für die Herzkrankheiten darbieten.

§. 49.

Die Erfindung der Methoden durch Percussion und Auscultation Krankheiten einzelner Theile und so der Lungen und des Herzens insbesondere zu untersuchen, fällt in den Zeitpunkt nach der Erscheinung meines Werkes über die Herzkrankheiten. Zwar hatte Auenbrugger in Wien die erstere schon empfohlen, Corvisart machte, so wie ich selbst, von Neuem auf die Wichtigkeit derselben aufmerksam und zeigte, wie die durch Erschütterung des Knochengerüstes der Brust vermittelst eines kräftigen Drucks mit der Spitze des Mittelfingers hervorgerufenen Töne den normalen und kranken Zustand der hinter der percutirten Stelle liegenden Theile anzudeuten geeignet seien. Diese Töne unterscheiden sich nämlich vorzüglich durch besondere Abweichungen ihres Klanges von den normalen in den kranken Zuständen, namentlich durch gröfsere Mattheit, oder umgekehrt Helligkeit, wo sie matt sein sollten.

Besonders hat sich Piorry durch die genauesten Untersuchungen in lebenden und todten Körpern um die Vervollkommnung dieser Methode verdient gemacht.

Die Auscultation verdanken wir Laennec, einem umsichtigen, ruhigen Beobachter, welcher ein Instrument, einen aus hartem Holz bestehenden und mit einer Höhlung versehenen Cylinder erfand, welcher, wenn dessen eine Endigung dicht auf die Brust aufgesetzt, die andere aber dem Ohr genau angepafst wird, die Töne, welche Herz und Lunge dem unmittelbar

auf die Theile der Brust aufgelegtem Ohr des Arztes meist schon mittheilen, weit stärker wiederhallen läfst.

Beide Instrumente sind jetzt so allgemein bekannt und im Gebrauch, dafs eine nähere Beschreibung hier sehr überflüssig sein würde. Zum näheren Studium mufs ich auf die Schriften der Erfinder verweisen *).

Diese Entdeckungen mufsten mich natürlich höchst interessiren, nachdem ich alle Hülfsmittel aufgeboten hatte, um die Diagnose der Herzkrankheiten möglichst sicher zu stellen. Die meinige stützte sich auf die Entstehungsweise, den Entwicklungsgang und die jeder Gattung von Krankheit eigenthümlichen spezifiken Zeichen, besonders in Beziehung der organischen Fehler, und ich habe meine Angaben durch eigene, so wie genau beschriebene Fälle tüchtiger Beobachter bestätigt. Da die Hauptsache aller Diagnostik ist, die wesentliche Wurzel, von der die Störungen der Functionen ausgehen, richtig aufzufassen, so habe ich mich eben so wohl bemüht, die wahren Herzkrankheiten in der Natur unterscheiden, als umgekehrt die Uebel, welche Störung der Herzthätigkeit bedingen, ohne dafs das Herz tief in seinem Leben gekränkt ist, genau kennen zu lernen, z. B. die consensuellen; eben so die dem Herzen mechanisch aufgedrungenen, z. B. durch Geschwülste, welche das Herz drücken, so wie die angebornen, welche von den organischen durchaus scharf zu unterscheiden sind, indem bei letztern das Leben des Herzens unmittelbar als krank zu nehmen ist, bei jenen nicht.

---

*) Nouvelle méthode pour reconnaître les maladies internes de la poitrine par la percussion par Auenbrugger, traduit du latin et commenté par J. N. Corvisart, Paris 1808. Das Original: Inventum novum ex percussione thoraeis ut signo abstrusos pectoris morbos detegendi, Vindobonae 1763. — De la percussion médiate et des signes obtenus a l'aide de ce nouveau moyen d'exploration par P. A. Piorry, Paris 1828, übersetzt von Balling, Würzburg 1828, mit zwei Steindruektafeln; und von demselben: Traité de Diagnostic et Semiologie, Paris 1836, deutsch von Krupp, Leipzig 1837. — R. T. H. Laennee Traité de l'auscultation médiate etc., 4ième Edit., par Andral, Paris 1837, T. I—III. Die erste Ausgabe deutsch im Auszuge Weimar 1822 in einem Bande.

Wenn nun seitdem in einer langen Reihe von Jahren die Herzkrankheiten (bei so reichlicher Gelegenheit dieselben zu untersuchen und meist lange Zeit hindurch zu beobachten und zu behandeln) immerfort der Gegenstand meines ernsten Forschens geblieben sind, und wenn ich sie, mit Benutzung der neuern Methoden beobachtete, so liegt mir ob, meine Ansicht über die letztern zunächst im Allgemeinen zu geben, um in den speciellen Theilen Anwendung davon machen zu können.

Ich kann nun wohl nicht anders als mit gröfstem Dank die wahrhaft grofsen Bereicherungen anerkennen, welche die Kunst aus ihnen gezogen hat und schätze die eine wie die andere Methode wahrhaft hoch.

Wenn Laennec sich mitunter geirrt, wenn er die Physiologie zu beachten oft versäumt hat, so ist sein Streben nicht nur ernst, sondern auch der Erfolg höchst nützlich gewesen; die meisten seiner Aussagen sind durch seine Nachfolger bestätigt worden; zugleich erscheint er als ein erfahrener Praktiker.

Gewifs ist auch die unendliche Sorgfalt zu schätzen, welche Piorry der Percussion gewidmet hat. Wenn Letzterer die Zeichen seiner Methode für sicherer, als die der Auscultation hält, Laennec und dessen Nachfolger hingegen die letztere vorzugsweise anpreisen, Beide sich mitunter geradezu widersprechen, so mufs man dies zum Theil der gröfseren Einübung eines jeden in seine Methode zuschreiben und von Widersprüchen absehen, welche zuweilen den Charakter der Eigenliebe verrathen. Z. B. Laennec hörte in 100 Fällen von Klappenfehlern 99 Mal fremde Geräusche und Piorry will sie in 20 nur 1 Mal bemerkt haben (S. 90.). Ihre Verdienste um die Kunst werden hierdurch nicht geschmälert. Auch ist zu abstrahiren von dem übertriebenen Lobe, welches der neuen Methode anfangs besonders von jungen Aerzten gezollt wurde, welche die Kunst, nach der alten wissenschaftlichen Methode den

Heerd der Krankheit und ihren Verlauf und Krisen genau zu beurtheilen, noch nicht erlernt haben. Wollte man Raziborski glauben, so hätten die Aerzte vor Entdeckung der neuen Methoden nicht zu bestimmen gewufst, ob eine Lungenentzündung wirklich glücklich entschieden sei? In Deutschland haben sie dies lange zu beurtheilen verstanden. Die spätern Forscher, namentlich Bouillaud und Andral in Frankreich, Hope und Ch. J. Williams in England, haben besonders die Ergebnisse des Stethoskops auf den wahren Werth desselben zu beschränken gesucht und viele frühere Angaben von Laennec berichtigt.

Indessen bleibt noch viel zu thun übrig:

1) Beide Methoden erfordern eine lange Uebung und nur dann, wenn sie von ganz vollständig Eingeübten angewendet werden, lehren sie etwas. Piorry, der so vielen Widerspruch erfuhr, leitet letztern vorzüglich von der Unkunde her, genau zu percutiren, was nicht so schnell erlernt werde. Auch beim Stethoskop mufs durch Uebung erst an Gesunden das Ohr an die Unterscheidung der normalen Herztöne gewöhnt werden, um die kranken richtig aufzufassen.

2) Sehr unsicher müssen die akustischen Zeichen (die man physikalische genannt hat) noch so lange bleiben, als man darüber noch nicht ganz im Reinen ist, in welchem Moment der Action des Herzens der Impuls und die Töne Statt finden und von welchen Bedingungen sie abhängen. Die abnormen Töne werden nach Bouillaud von vielerlei innern Momenten bestimmt (S. 41 u. folg.); er giebt zu, dafs die verschiedenen Geräusche nur Modificationen des Blasebalggeräusches sind und dafs sie von acht verschiedenen Kategorien bedingt werden können (S. 101.); durch die Auscultation an sich selbst dürfte daher schwerlich der Sitz und die wahre Beschaffenheit der Herzfehler, bei welchen sie Statt finden, zu ergründen sein.

3) Die grofse Nähe der in das Herz ein- und von ihm

ausgehenden grofsen Blutgefäfse mufs die Unterscheidung der Theile, welche das Geräusch und den Ton der Percussion geben, ungemein erschweren. Bouillaud gesteht selbst (S. 55.), dafs er die Geräusche des rechten und linken Ventrikels nicht zu unterscheiden im Stande sei, und die Hypothese des Letztern, als ob das rechte und linke Herz auch in verschiedenen Zeitmomenten schlagen könnten, ist aller Beweise beraubt. Wie verschieden ist die Gröfse des Herzens an sich und im Verhältnifs des Umfanges des Thorax in verschiedenen Individuen; wie ist es möglich, die Stelle, wo das oft so kleine Herz sitzt, durch Piorry's Ausmessungen des Thorax gewifs zu treffen? Ferner wie wird die Unterscheidung der Geräusche und Töne durch Magerkeit des Körpers begünstigt und durch Feistheit erschwert? Wie oft bilden sich Fetterzeugnisse im vorderen Mittelfell und um das Herz herum, welche ebenfalls die Töne und die Geräusche ersticken, sie mögen nun, eben so wie Geschwülste in dem Herzbeutel, die Herzfunctionen stören oder nicht? Z. B. bei Veränderung der Stärke der Herzwände und bei Verknöcherung der Kranzarterien habe ich oft eine dicke Fettlage auf dem Herzen gefunden; in beiden Fällen wird der Ton bedeutend geschwächt und dumpf werden, ohne etwas zu lehren. Auch die Lunge kann das Herz oft in einer gröfsern Fläche bedecken, als gewöhnlich, und zwar eben so gut, wenn sie weich und gesund, als wenn sie in ihrem Gewebe abgeändert ist; wie kann man dies wissen und so vor Täuschungen sich bewahren? Am schlimmsten sieht es mit den Sackaneurysmen der Aorta in der Brusthöhle aus, von welchen die Anhänger jener Methoden gestehen, dafs es keine ganz sichern Zeichen von ihnen gebe! Zumal da immer mehr Fälle beobachtet werden, wo das Aneurysma innerhalb der Höhle des Herzbeutels sich gebildet hatte.

4) Sehr erschwert wird diese Art der Untersuchung ferner durch die Veränderung der Lage der Theile des

Herzens, wenn dieses organisch verändert ist. Oft wird bei Vergröfserung desselben die Spitze dick und wulstig, dafs sie sich unmöglich erheben kann; ein andermal schlägt sich das rechte Herz um das linke herum; oft legt sich das Herz in die Quere oder sinkt tief herab; das mit dem Herzbeutel verwachsene hängt wie in der Schwebe; wie will man hier die Theile bestimmen, welche falsche Geräusche geben? Nichts zu sagen von Härten in den Lungen, Gewächsen in der Brusthöhle, welchen sich der Impuls des Herzens mittheilt.

5) In den meisten Fällen von organischen Herzfehlern ist nicht ein einzelner Fehler da, sondern viele gleichzeitig, besonders Klappenfehler und Fehler in den Herzöffnungen, in Verbindung mit Metamorphose der Herzsubstanz oder der grofsen Schlagadern, vorzüglich der Aorta. Wie will man diese unterscheiden, ohne auf alle mögliche Umstände der Erscheinungen des Lebens und des Ganges derselben Rücksicht zu nehmen?

6) So können auch aufser den organischen andere Krankheiten, z. B. Bleichsucht, Nervenzustände, den Impuls, die Töne und Geräusche des Herzens eben so abnorm machen, als jene. Wie soll man diese nicht organischen Momente ohne genaue Untersuchung aller Umstände, und besonders ohne Kenntnifs der Naturregeln, wie sie zu Stande kommen, erkennen und richtig beurtheilen? Es scheint mir, darin wird von den Ausländern vielfach gefehlt, zumal wenn sie nach einer kurzen Untersuchung des Kranken, nach Anlegung des Stethoskops sogleich über die ganze Krankheit absprechen. Ihre erzählten Fälle geben dafür nicht wenig Beweise.

Weit entfernt, wegen dieser Schwierigkeiten junge Aerzte von dem Bemühen abzuschrecken, sich die akustischen Zeichen recht zu eigen zu machen, fordere ich sie vielmehr dazu auf. Denn diese Kunde ist für die Entdeckung anderer Krankheitszustände in den Athmungswerkzeugen, der Mutter u. s. w. höchst wichtig

und wird weiter vervollkommnet werden; sie scheint mir zwar gerade für die Herzkrankheiten weniger Sicherheit zu gewähren, aber sie ist zur Completirung des Urtheils doch höchst nützlich. Ich gestehe auch gern, dafs ich bei meinem Alter und bei der Entbehrung eines Hospitals mich nicht für ganz geübt in diesen Methoden ausgebe; ich habe aber noch früher, als diese erfunden wurden, durch Anlegung meines Ohrs die Herzschläge und Töne zu beobachten gesucht und vielen Nutzen daraus gezogen. Nur habe ich immer gefunden, dafs die Zeichen aus der Würdigung aller Symptome durchaus unentbehrlich und weit wichtiger sind, worin mir auch Williams und der sehr besonnene Andral beistimmen. Freilich wage ich nicht immer gleich bei der ersten Untersuchung abzusprechen, sondern studire meine Kranken sorgfältig wohl manchmal Wochen lang, ehe ich zur Gewifsheit komme; dafür ist es mir aber gar oft geglückt, Kranke herzustellen, die Jahre lang als schwere Herzkranke behandelt worden waren, und andern wesentlich zu nützen, dadurch, dafs ich entdeckte, es sei ein Herzfehler da, aber ein mäfsiger, den die allgemeine Gesundheit wohl würde übertragen können, die Heftigkeit der Symptome in einem vorliegenden Falle aber werde von einem andern Mifsverhältnifs im Körper aus bedingt. Jedermann wird aber einsehen, dafs die akustischen Zeichen keine Belehrung darüber geben können, wenn die Krankheit in einzelnen Kranken durch das Zusammenwirken örtlicher, im Herzen liegender Zustände und anderer aufser ihm befindlicher, aber innerer ursächlicher Krankheitsmomente zu Stande kommt, und dafs folglich die Berechnung des Antheils dieser verschiedenartigen Momente nur Sache des im Untersuchen von Krankheiten in Beziehung ihrer innern Momente geübten Arztes sein kann. Diese aber wird wiederum nicht gelingen können, wenn man nicht die characteristischen Symptome der Herzkrankheiten nach ihrem innern Ge-

halt und Werth zu würdigen versteht, den ich durch genaue Analyse derselben zu bestimmen versucht habe; eine Kunde, auf welche die Aerzte unserer Nachbarländer bei allen sonstigen Verdiensten selbst jetzt noch nicht gekommen sind, weil Physiologie und allgemeine Pathologie bei ihnen überhaupt bei weitem nicht so tief verfolgt worden sind, wie in Deutschland.

§. 50.

Ich will hier noch im Allgemeinen kurz angeben, was man durch jede dieser Methoden erforschen soll und kann.

Piorry hat dazu ein Instrument erfunden, was er Plessimeter nennt, eine kreisrunde Scheibe von Elfenbein, 2 Zoll im Durchmesser und 1 Linie in der Dicke haltend, mit einer kleinen aufrecht stehenden Handhabe.

Um genau zu bestimmen, welchen Theil man unter dem Instrument percutire, auf welches man kräftig mit dem Zeige- oder auch zugleich mit dem Mittelfinger schlägt, um den bestimmten Ton der Resonanz zu vernehmen, hat er die einzelnen Theile der Brust, in Regionen abgetheilt, abbilden, und um ganz scharf den unter dem Instrument liegenden Theil zu bestimmen, die eine Hälfte desselben in halbe Zolle und die andere in Millimeter abtheilen und bezeichnen lassen. Die Anwendung desselben beruht auf der durch Uebung zu erlangenden Kenntnifs des Tones, den jeder Theil der Brust im normalen Zustande hervorbringt, wenn er percutirt wird; die Abweichung davon lehrt den abnormen Zustand, indem der Ton dann gegen die Regel heller oder dumpfer, oder sonst abgeändert wird, zugleich aber rechnet Piorry auch auf die Repercussion der so percutirten Theile.

Ich mufs das nähere Studium dessen, was durch die Percussion überhaupt gewonnen werden kann, meinen Lesern überlassen, und dies um so mehr, da Piorry in Beziehung auf Herzkrankheiten sich selbst höchst

bescheiden ausdrückt. Er nennt in seiner Hauptschrift (S. 144.) die Resultate der Percussion bei diesen Krankheiten nur wahrscheinliche, und (S. 150.) nachdem er die Unsicherheit der Auscultation zu zeigen gesucht hat, gesteht er, dafs auch die Percussion bei Vergröfserung des kleinen Leberlappens bei Wassersucht des Herzbeutels und umschriebener Brustwassersucht einen dumpfen Ton in gröfserem Umfange gebe, als das erweiterte Herz; ja er meint, die Dunkelheit der Krankheiten des Herzbeutels und der Erweiterung der grofsen Gefäfse dürften vielleicht nicht durch die Percussion gehoben werden.

Merkwürdig ist aber der Tadel, den er über die Sicherheit der Zeichen der Auscultation nicht nur gegen Laennec's Angaben, sondern auch gegen Bouillaud's Bestimmungen ausspricht, gegen welchen er sich sogar (in dem diagnostischen Werke), bei aller Hochachtung seiner Beobachtungsgabe, sehr empfindlich darüber ausspricht, dafs er bei der Mittheilung einer Stelle von Piorry durch Auslassung der Worte: „oder Verknöcherungen in den Arterien" (Note S. 24.), die ganze Frage verunstaltet habe.

Ich habe schon oben ein Beispiel angeführt, wie Beide sich in der Bestimmung der Geräusche bei Klappen- und Herzmündungsfehlern auf das Auffallendste widersprechen, und ein Jeder geradezu das Gegentheil des von dem Andern Ausgesagten behauptet, was in der That jeden jungen Arzt von dem Studium dieser Zeichen ganz abschrecken könnte. Ich mufs selbst in Beziehung der abnormen Geräusche bei den genannten Fehlern ganz auf Bouillaud's Seite treten, denn selten fehlen diese Geräusche bei jenen Fehlern; aber eben so hat Piorry Recht, wenn er behauptet, dieselben kommen auch bei abnormer Erweiterung der Herzmündungen und zwar dann meist doppelt vor; sie können aber auch ohne organische Herzfehler Statt finden. Bei genauer Durchsicht seiner Einwen-

dungen gegen die Auscultation habe ich überhaupt gefunden, dafs sie meist auf die Nothwendigkeit hinweisen, die sogenannten vitalen Zeichen vor allen andern genau zu kennen, worauf er auch selbst an mehrern Stellen anträgt; allein wenn man die von ihm angegebenen Zeichen dieser Gattung durchgeht, so sieht man bald, dafs er diese nicht besser wie seine Collegen, d. i. ganz oberflächlich in's Auge gefafst, und folglich über die Bedingungen, unter welchen sie bestimmte Zustände des Herzens anzeigen, sich nicht gründlich belehrt hat. Ueberhaupt scheint es mir wenigstens, als habe er sich zwar mit Untersuchung von Herzkrankheiten viel beschäftigt [er sagt selbst S. 124.: „er habe seit dem Jahre 1828 in seiner Abtheilung in der Salpétrière oft 200 Kranke im Winter, von denen mehr als die Hälfte an primären oder secundären Herzaffectionen litten, und er glaube behaupten zu können, dafs bei 50 der letztern Verknöcherungen oder Verengerungen der Herzmündungen oder der Arterien Statt fänden“ (?)]; allein ich mufs aus obigen Gründen zweifeln, dafs er sich eine lange Reihe von Jahren vorzugsweise der tiefen Forschung der Herzkrankheiten, namentlich ihres Ganges und der sie begleitenden characteristischen Symptome u. s. w. gewidmet, und nicht vielmehr nur das Studium der Percussion mit gröfstem Eifer auf die mehrsten Krankheiten ausgedehnt und verfolgt habe. Ich meine aber, um Herzkrankheiten recht kennen zu lernen, müsse man sie nicht blos oder vorzugsweise in Hospitälern sehen, sondern in der Familienpraxis lange Zeit und mit gröfster Genauigkeit beobachten. Die Beobachtung des Lebensganges bei einem und demselben Individuum lehrt vorzüglich, wie Täuschungen so gar leicht möglich sind, und dafs sie nur durch ein genaues und lange Zeit fortgesetztes Studium eines und desselben Individuums zum höchsten Vortheil des Kranken vermieden werden können, der so oft ganz wieder hergestellt werden kann, wo es bei nicht so schar-

fer Beobachtung desselben unmöglich schien und leicht auch unmöglich gemacht wird. Ich hoffe, mein Werk wird hinlängliche Beweise davon geben.

Doch mufs ich seinen Bemerkungen gegen die Auscultation einen relativen Werth beilegen, inwiefern er auch die letztere geübt hat und ihr einen Werth zuerkennt, nur die Percussion höher stellt, so wie Bouillaud die Auscultation.

Beide Methoden dürften daher, aber nur als supplementarische Hülfsmittel zur Vervollständigung der Diagnose, deren Basis immer die physiologischen Zeichen bleiben werden, bei Herzkrankheiten einen wahren Werth behalten und dürften noch grofser Vervollkommnungen fähig sein.

§. 51.

Ich mufs nun der Neuern, besonders Bouillaud's, Angaben über die Leistungen der Auscultation noch näher betrachten. Ich mufs diesem Schriftsteller das Lob ertheilen, dafs er durch den grofsen, auf diese Zeichen verwendeten Fleifs wesentlich zu häufigen Berichtigungen der Laennec'schen Angaben beigetragen und so den Werth dieser Zeichen besser herausgestellt hat. Ich will die Hauptangaben seiner Lehren darüber mittheilen, welche auch häufig mit meinen physiologischen Ansichten übereinstimmen oder damit sich reimen lassen.

Die Geräusche des Herzens, welche wir bereits im 4. Kapitel des 1. Abschnitts betrachtet haben, können sich verändern und abnorm werden; sie bieten dann mehr oder weniger sichere Zeichen von krankhaften Zuständen nicht nur des Herzens, sondern auch des Herzbeutels und der Oberfläche des Herzens dar.

a. Unterscheidung des schwirrenden und metallischen Geräusches.

Um die abnormen Herzgeräusche richtig aufzufassen, mufs man zunächst zwei andere Geräusche unterscheiden, nämlich ein Schwirren, das Gefühl eines Erzitterns, was sich der auf die Brust gelegten flachen Hand zuweilen mittheilt, und ein klingendes Geräusch, was unter dem Einflufs heftiger Herzschläge von dem Ohr empfunden wird, wenn man es an die Herzgegend oder auf einen andern Theil des Brustkorbes anlegt, und zwar noch besser so gehört wird, als vermittelst des Stethoskops.

Das erstere hat Laennec mit der Bewegung verglichen, welche beim Streichen des Rückens einer schnurrenden Katze empfunden wird, kurz eine tremulirende Bewegung, die sich der Hand so gut wie dem Ohre mittheilt. Auch in den Arterien kann es bemerkbar werden. Dieses Erzittern kann ohne organische Herzkrankheit vorkommen. Laennec meinte, dann werde es von den Nerven aus bedingt, und er mag insofern Recht haben, als es häufig mit dem Blasebalggeräusch sich verbindet, was die Thätigkeiten des Herzens begleitet. Bouillaud fand es auch dann, wenn die Luft durch verengerte Bronchien dringt, oder wenn die Blätter der Pleura uneben und rauh geworden sind nach Entzündungen; dann begleitet es die Respiration. Am häufigsten hängt es vom verengerten Ein- und Ausgang des Blutes im Herzen ab und begleitet dann das Blasebalggeräusch. Man mufs daher aufmerksam sein, das aus den Luftwegen kommende, mit der Respiration gleichzeitige, nicht mit dem vom Herzen abstammenden zu verwechseln. Die fühlbare Erzitterung ist wohl immer Folge einer starken Reibung des Blutes an den Herzöffnungen; oder nach Bouillaud auch der Reibung der rauh gewordenen Flächen des Herzbeutels und Herzens; oder in den Respirationsorganen Folge

rauher Flächen der Pleura und enger Luftgefäfse. Eben so wird es in den Arterien bewirkt, und man mufs dem Nerveneinflusse dann wohl einen Antheil an seiner Erzeugung zugestehen, da es z. B. bei krampfhaften Personen in den Carotiden vorkommt und dann einen den Umfang derselben übersteigenden Raum einnimmt. An sich selbst aber wird es dem Gefühl der Hand vermittelst der Erzitterungen der Brustwände mitgetheilt.

Das metallische Klingen kommt mit dem überein, was man empfindet, wenn man das Ohr mit der flachen Hand bedeckt und mit einem Finger derselben Hand an den Kopf pocht. Dieses Erklingen ist wohl Folge des den Brustwänden mitgetheilten Stofses des Herzens bei der Systole, denn es begleitet diese, wo es Statt findet, und es tritt dann ein, wenn der Stofs des Herzens stark ist. Es hat mit den eigenthümlichen Herzgeräuschen nichts gemein.

b. Abnorme Herzgeräusche selbst.

Wer diese richtig auffassen will, mufs sich erst die normalen durch Uebung ganz eigen machen und dann sich in die abnormen einstudiren. Die letztern sind sehr vielen Abänderungen unterworfen, nicht nur in der Stärke, sondern in ihrem eigenthümlichen Klange und ebenso in ihrem Rhythmus; denn sie sind Produkte der Herzbewegungen, wenn auch wohl von mehr als einer Bedingung abhängig. Sie können auch fehlen, z. B. bei sehr schwachen Bewegungen, so wie sie auch doppelt und dreifach werden können, nämlich bei irregulär gewordenem Rhythmus der Herzbewegungen, indem dann 2 bis 3 Systolen der Vorkammern auf eine der Kammern kommen können, oder umgekehrt. Werden sie stärker, dann ähneln sie dem Tone eines Ventils und können selbst in einiger Ferne gehört werden; sie werden dann auch meist heller, so wie im umgekehrten Falle dumpfer. Ihre Stärke hängt aber auch sehr von Magerkeit oder Feistheit der Brust-

wände und von dem Zustande der Lungen ab; Magerkeit erhöht die Resonanz, Fettheit dämpft sie; Härten der Lungen vermehren sie; Höhlen in derselben vermindern sie.

Bouillaud hat noch besondere Abänderungen dieser Geräusche bemerkt, als: einen trockenen harten Klang, wie zwei aneinander geriebene Pergamentblätter geben, oder ein heiseres gedämpftes Geräusch; doch konnten beide auch in das Blasebalggeräusch übergehen (sie sind daher wohl nur Modificationen desselben). Er leitet die Herzgeräusche überhaupt vorzüglich von den Klappen ab, und will gefunden haben, dafs, so lange die Klappen zwar abnorm verändert sind, aber noch Beweglichkeit haben, die Geräusche heller oder dumpfer sein können, ersteres bei verdünnten, letzteres bei verdickten Klappen; oder rauh oder heiser, ersteres bei Verdickung der Mitralklappen, letzteres bei mehr schwammiger Auflockerung. Bei diesen Abänderungen des Klanges konnte er meist immer noch die Klappengeräusche unterscheiden. Sobald aber gleichzeitig mit solchen Fehlern Verengerung einer Mündung, oder Unebenheit ihrer Oberfläche, oder unvollkommene Verschliefsung der Mündungen Statt fand, so bemerkte er constant ein mehr oder weniger deutlich ausgesprochenes Blasebalg-, Raspel-, Säge- oder Feilen-Geräusch, welche er als den Uebergang der reinen Herzgeräusche in ein Verschwinden derselben oder in zufällige Töne ansieht.

Laennec nannte nur obige Geräusche; Bouillaud hat noch ein musikalisches, ein pipendes, wie ein Vögelchen, und das dem Miauen einer Katze ähnliches hinzugefügt; er sieht sie aber, eben so wie die andern, nur als eine Modification des Blasebalggeräusches an. Denn so wie das Blasebalggeräusch eins oder beide Herzgeräusche ersticken kann

oder auch nicht, so findet man auch Fälle, wo erst der Anfang eines Herzgeräusches Statt findet (*claquement valvulaire*), unmittelbar darauf aber das Blasebalggeräusch folgt, was nur eine Fortsetzung des erstern zu sein scheint *).

Was nun die veranlassenden Momente des Blasebalggeräusches anlangt, so stellt sie Bouillaud unter 8 Categorien; diese sind:

1) Verengerung der Herzmündungen (dies die häufigste). 2) Blutcoagula im Herzen. 3) Abnorme Enge der Arterienöffnungen. 4) Auswüchse und kalkartige oder knorplichte Ablagerungen auf den Klappen, ohne anderweite Verunstaltung derselben und ohne Verengerung der Mündungen. 5) Unvermögen der Klappen, die Ostien zu verschliefsen (wenn zellichtfibröse Pseudomembranen, welche von der Wand nach den Klappen hinlaufen, ihre Aufrichtung verhindern, oder eine Mündung erweitert ist, ohne dafs die Klappen vergröfsert, oder wenn sie eingeschrumpft wären). 6) Hypertrophie des linken Herzens mit Erweiterung seiner Höhle. 7) Bei chlorotischen nervösen blutleeren Individuen, wo er es jedoch nur selten im Herzen, mehr in den Arterien gehört hat. 8) Bei Anämie.

Die Bedingungen, unter denen die verschiedenen Modificationen des Blasebalggeräusches, als: Raspelgeräusch u. s. w., zum Vorschein kommen, glaubt Bouillaud folgendermafsen angeben zu können:

1) Bei Verengerung der Mündungen durch Klappenverhärtung hört man alle Arten von Abänderungen des Blasebalggeräusches.

2) Dieses selbst aber scheint nach ihm bei Verengerungen mit sehnichter und knorplichter Verhärtung mehr, als bei knöcherner oder kreideartiger; mehr

*) Ich bemerke, dafs ein grober Fehler in der Uebersetzung von Bouillaud S. 91. Z. 7. Statt findet; es mufs statt „kaum“ heifsen „gewifs nicht“.

bei glatter, als rauher Oberfläche der Klappen; häufiger bei mittelmäfsiger Verengerung der Mündungen und mäfsig starker Zusammenziehung oder Erweiterung der Kammern, als bei den Extremen dieser Zustände vorzukommen.

3) Raspel-, Feilen- oder Sägegeräusch scheint bei fibröser oder fibrös-knorplichter Verhärtung und unebner Oberfläche der Klappen, bei hoher Verengerung der Mündungen und starken stürmischen Bewegungen des Herzens Statt zu finden.

4) Das musikalische Pfeifen endlich scheint ihm die höchste Stufe des Blasebalggeräusches zu sein und bei den höchsten Graden obiger Momente einzutreten.

Ich habe diese Lehre von Bouillaud ausführlich mittheilen zu müssen geglaubt, weil er die genauesten Untersuchungen über die Herzgeräusche angestellt hat. Ich habe bereits erwähnt, wie ich ihm ganz gegen Piorry beistimmen mufs, der die Herzgeräusche bei Verengerungen so selten will gehört haben, was in der That unbegreiflich scheint. Ich habe sie manchmal sechs und mehr Schritte entfernt vom Kranken gehört und glaubte sie mit dem Schnurren eines grofsen Rades, worauf Wolle gesponnen wird, vergleichen zu müssen. Auf der andern Seite aber ist gegen Bouillaud ebenfalls mancherlei zu erinnern.

Zwar hat er Laennec's Angaben in mehrern Punkten berichtigt; aber wenn er nun auch mehrere Aftergeräusche entdeckt hat, kann dies einen grofsen Nutzen bringen, sobald alle nur Abänderungen des Blasebalggeräusches sind, dieses aber auf den verschiedenartigsten ursächlichen Momenten beruht, nämlich eben so gut auf organischen, als sogenannten dynamischen? Er pocht darauf, dafs die Aftergeräusche vermehrte Reibung des Blutes und der Wände zu ihrer gemeinsamen Ursache haben, dafs diese der Grund von allen sei und er will sie

nur von den Klappen hergeleitet wissen. Gleichwohl nennt er auch Enge und Weite der Mündungen, Unebenheit und Rauheit dieser Mündungen ohne grofse Klappenfehler, was einen Widerspruch einzuwickeln scheint, selbst in dem Falle, wenn die Klappen unter solchen Umständen meist auch selbst mehr oder weniger in ihrem Gewebe abgeändert sein mögen. Aber wenn er Laennec bitter tadelt, dafs er zwar Fehler der Mündungen als Veranlassung der Aftergeräusche zugebe und doch an einer andern Stelle behaupte, dafs sie durch Nerveneinflufs bedingt werden, so begreift man nicht recht, wie er dieses ableugnen kann, da er selbst bei nervösen chlorotischen blutlosen Individuen unter Nummer 7. und 8. Aftergeräusche hörte? Zwar meint er, er habe in diesen Fällen nur ein schwaches Blasebalggeräusch gehört und besonders nur während des Herzklopfens; aber er hörte es doch und Jeder wird es leicht hören, wenn er will.

Wenn es nun aber ausgemachte Thatsache ist, dafs bei nervösen Leiden ohne organische Fehler, und eben so bei höchster Verminderung des Blutes (wie Hope bei seinen Versuchen fand, indem er bei Thieren durch nach 24 Stunden wiederholte Blutentziehungen nach Belieben Blasebalggeräusch hervorrufen konnte, und Bouillaud selbst bei einem Kranken, der durch einen Blutegelstich enorm viel Blut verloren hatte) Blasebalggeräusch entstehen kann, so sind doch Nerven-Ataxie und Blutmangel offenbar Momente zur Bildung des Blasebalggeräusches. Wie sie es veranlassen, ist nun aber die andere Frage. Bouillaud sagt, unter der Bedingung, dafs heftige Herzbewegung sie begleitet. Gut! aber wie ist diese bei Anämie möglich? Darauf giebt er keine Antwort, obwohl er hat beobachten müssen, dafs auch bei sogenannter Hypertrophie mit Erweiterung der Herz- und Pulsschlag nach jedem Aderlafs voller und wallender werden und dafs das Herz bei Chlorotischen schein-

bar heftig stürmen kann. Hope kennt diese Erscheinungen gut und urtheilt wie ich, dafs die Thätigkeit des Herzens bei ihnen nicht intensiv verstärkt, sondern hastig und beschleunigt sei und einer convulsivischen gleiche, obwohl er meine Erklärung nicht kennen konnte. Aber gerade diese Vorgänge lehren, was ich in der Physiologie des Kreislaufs erörtert habe, dafs krankhaft gesteigerte, scheinbar heftige und verstärkte Herzbewegung constant von einer Disproportion der beiden Factoren aller Lebensthätigkeiten abhängt, also eben so gut von der Blut-, als von der Nervenseite, und von jedem dieser Factoren in einem seiner Extreme, d. i. eben so wohl von dem Vorwalten der Blutseite über den Nerven bei wahrer Plethora, oder umgekehrt von grosser Verminderung des Bluts oder Verminderung seines vitalen Vermögens; aber auch eben so gut von der Erhebung der Nerventhätigkeit über das Blut, oder umgekehrt von Verminderung derselben ausgehen kann.

Wenn dies gesetzmäfsige Zustandekommen abnormer Herzthätigkeit nun, unabhängig von allen organischen Fehlern, auch von Blasebalggeräusch begleitet werden kann und wird, so ergiebt sich daraus, dafs die Auscultation an sich und ohne genaue Untersuchung aller Umstände, die ich oft genannt habe, kein sicheres Resultat über den innern Grund der Zerrüttung der Herzthätigkeit geben könne, welcher Grund doch allein das wahre Object der Heilung sein kann.

Was aber organische Fehler anlangt, welche von den verschiedenartigen Abarten der Herzgeräusche begleitet werden, so kann man sie in der Regel auch ohne Stethoskop mit Sicherheit ausmitteln, wie sich später ergeben wird; aber gesetzt, es bestätigte sich Alles, was Bouillaud von den speciellen Arten der Aftergeräusche gesagt hat, inwiefern sie besonders Unbeweglichkeit der Klappen anzeigen, welchen besondern Vortheil könnten wir von dieser speciellen Kenntnifs ziehen? Einmal

können wir alle diese Fehler, welche Verengerung oder umgekehrt Erweiterung der Mündungen machen, nicht aufheben, und sie selbst gehören in eine und dieselbe Categorie; dann wird es selten vorkommen, dafs aufser ihnen nicht weitere Metamorphosen der innern Membran oder Herzsubstanz zugleich vorhanden sein sollten. Ich bin daher der Meinung, wir können uns beruhigen, wenn wir das fehlerhafte Hauptmoment, was ich den Cardinalfehler nenne, richtig zu erkennen vermögen; denn die Erkenntnifs dieses mufs uns über die Maximen zur erträglichen Führung des Lebens unter mifslichen Umständen, in Verbindung mit dem Zustande der Constitution und besonderer kranker Bedingungen, die sonst im Körper liegen, belehren. Die Beurtheilung dieser Umstände hängt allein von den physiologischen Zeichen ab. Bei alledem aber spreche ich diesen Zeichen nicht ihren relativen Werth ab; denn nicht selten sind bedeutende organische Fehler da und die Gesundheit wird nicht von ihnen wesentlich gestört, bis etwa das Gesammtleben durch einen feindlichen Eindruck aus dem Gleichgewichte geworfen wird. Hat man daher Verdacht, dafs ein Fehler in einem Individuum vorhanden sein könnte, so wird die Erforschung dieser Zeichen durch das Stethoskop gewifs für den Arzt sehr wichtig werden; er wird den Feind so in seinem Hinterhalte zeitig entdecken und so viel er kann, sorgen, dafs der Fehler so spät als möglich in Wirksamkeit trete. Noch kürzlich sah ich einen solchen Fall. Eine wohl kränkliche Dame hatte bis zum Ausbruch eines durch Gemüthsaffecte und Erkältung herbeigeführten starken Fiebers nicht die entfernteste Ahndung von einem Herzfehler gehabt; die Krankheit aber ward sogleich von dem unordentlichsten Herz- und Pulsschlag begleitet. Drei Aderlässe und mehrmals gesetzte Blutegel linderten vorübergehend, ohne jener Unordnung im mindesten zu steuern. Sie lebte so noch 6 Wochen; ich kam 2 Tage vor dem Tode dazu

und urtheilte, es müssen grofse Ausartungen der Klappen im linken Herzen da sein. Die Section offenbarte sehr angeschwollene und an der Basis verknorpelte Mitral- und verknöcherte Semilunarvalveln nebst Erweiterung der linken Kammer und Vorkammer.

Ein übler Umstand bei der Auscultation ist übrigens noch dieses, dafs die Aftergeräusche selbst bei solchen Fehlern, wo sie das Hauptzeichen abgeben sollen, fehlen können. Bouillaud selbst mufs dieses einräumen und Piorry beschränkt sie noch weit mehr. Wenn sie aber fehlen können, wo die gröbsten Fehler der Klappen u. s. w. da sind, so erhellet daraus, dafs noch besondere vitale Bedingungen, z. B. irreguläre Muskelthätigkeit der Theile des Herzens dazu treten müssen, wenn sie zum Vorschein kommen sollen, und dafs man sie nicht allein aus rein physikalischen Ursachen herleiten kann, wie zu meiner Verwunderung der berühmte Physiolog Magendie will.

Noch eine Art von Geräusch ist ferner wichtig zu kennen, nämlich dasjenige, was Neuere, namentlich Bouillaud, Latham und Hope, vorzüglich als ein Produkt kranker Zustände der Oberfläche des Herzens und des Herzbeutels ausgemittelt und durch Leichenöffnungen bestätigt haben. Ein ähnliches bemerkt man auch manchmal bei Pleuresien und einer Art von Lungenemphysem, und kann es durch seine geringere Stärke und dadurch, dafs es mit dem Athemholen gleichzeitig erscheint, von dem uns hier angehenden unterscheiden.

Bouillaud unterscheidet drei Arten desselben, als das des Raschelns, das des Knirschens, wie geriebenes Neuleder, und das des Schabens. Man nimmt sie in der Präcordialgegend wahr. Das erste ist ausgebreitet pheripherisch (zum Unterschiede des tiefern Raspelgeräusches) und ist mehr bei der Systole, als bei der Diastole wahrnehmbar. Die zwei letztern kommen selten vor; das letzte scheint von dem

Reiben eines harten Körpers an der Oberfläche des Herzbeutels herzurühren, z. B. einem Knochen. Die ersten zwei fand er nur bei hitziger Entzündung des Herzbeutels; das erste bei beginnender Ausschwitzung, das zweite, wenn sich Pseudomembranen gebildet haben. Aber Bouillaud fand auch oft ein schönes (?) Blasebalggeräusch bei Herzbeutelentzündung; Latham und Hope ebenfalls; aber sie erwähnen der zwei erstgenannten Geräusche bei dieser Krankheit nicht. Ersterer ist darüber höchlich verwundert und tadelt Hope sehr, dafs er irrigerweise aussage, das bei jener Entzündung während der Diastole Statt findende Blasebalggeräusch allein könne den Verdacht einer Complication mit Entzündung der innern Membran des Herzens erregen, und dafs er die Ausschwitzungen im Herzbeutel gar nicht in Anschlag gebracht habe, will aber doch selbst reine Fälle von Endocarditis beobachtet haben, in welchen das Blasebalggeräusch lange Zeit hochgradig entwickelt blieb und selbst alle Zufälle der Krankheit überlebte. Aber wie konnte er so ohne Section den Sitz desselben und der Entzündung bestimmen? Ich mufste dies anführen, weil Bouillaud sich einbildet, er erst habe die Endocarditis entdeckt und sie verbinde sich fast immer mit Pericarditis, wovon später.

Ich mufste diese Angaben getreu wiedergeben, obwohl ich selbst keine Gelegenheit gehabt habe, sie in der Natur zu prüfen; allein ich glaube an die von Mehreren bestätigten Thatsachen, und mache um so mehr darauf aufmerksam, um auch sie künftig und bei allgemeiner Bestätigung für die Erkenntnifs der Herzkrankheiten mit benutzen zu können.

Dritter Abschnitt.

Einleitung. Specielle Darstellung der ersten Stufe der Herzkrankheiten.

(Fragment des zweiten, speciellen Theils.)

Erstes Kapitel.

Genetische Anordnung der Krankheiten des Herzens und Würdigung des Werthes dieser Eintheilungsweise.

§. 52.

Um in das Wesen jeder Krankheit tief einzudringen, mufs dieselbe von ihrer Wurzel aus, in Beziehung auf ihren Entwicklungsgang, nach Regeln der thierischen Haushaltung, erforscht und in der Lehre darüber auf diese Weise selbst entwickelt und dargestellt werden. So schreitet die Belehrung von dem Einfachen zu dem Zusammengesetzten fort und alle Verwirrung wird vermieden, welche sonst unausbleiblich Statt finden mufs. Wieviel mehr ist diese Methode vorgeschrieben bei der Betrachtung des Erkrankens eines einzelnen Organs, was, wie das Herz, das Centralorgan des ganzen leiblichen Lebens ausmacht?

Ich werde daher meinen Gegenstand, nachdem wir denselben im Allgemeinen in allen seinen Beziehungen schon haben kennen lernen, nach dieser Idee im Besondern bearbeiten.

Ich habe diese bereits angedeutet, als ich eine Uebersicht der Krankheiten des Herzens aufstellte (Abschnitt 2., §. 30 u. folg.). Ich betrachte das Erkranken als Kränkung des Lebens, die von den verschiedensten Seiten, sowohl von der äufsern Natur, als von im Kör-

per gelegenen Mifsverhältnissen, ausgehen kann; aber ich thue dies nicht einseitig, insofern man die Abänderung der sogenannten Lebenskraft als das alles Erkranken beherrschende in den dynamischen Systemen ansieht, sondern ich sehe gleichzeitig auf das lebendige Material, dem die Kraft einwohnt, welche mit dem Material verschmolzen und eins ist, und betrachte das kranke Leben, wie es eben so, wie das Leben überhaupt, nothwendig von einer Metamorphose der Substanz begleitet wird, also das ganze Leben, wie es sich uns von seinen zwei Seiten zugleich, in dynamischen und materiellen Formen, darstellt.

Die Natur der Sache bringt es mit sich und gebietet so zu verfahren, um die Gestaltungen des Erkrankens in Beziehung ihrer innern Geltung richtig und naturgemäfs zu bemessen. Wir sehen nämlich, dafs in allen Erkrankungen bald die dynamische, bald die materielle Seite mehr vorzuwalten scheint, daher man sie sogar nach diesen Charakteren einzutheilen oft für gut gefunden hat; es ist dies ihre sinnliche Seite, aber eben darum die nicht wesentliche. Aber wichtig bleibt sie für den Arzt darum immer, weil er ja nur von dieser aus zu der Erkenntnifs der Gegenwart einer Krankheit geführt wird. Daher sollen wir die Betrachtung der Formen des Erkrankens nicht vernachlässigen, sie vielmehr immer weiter erforschen und nur immer als das nehmen, was sie sind, als sinnliche Darstellungen innerer Abweichungen des Lebens, welche letztere bei einer und derselben Form sehr verschiedenartig sein und in mannigfachen Graden und Combinationen Statt finden können. Denn in den Individuen, in so componirten Wesen, kann eine und dieselbe Form an den verschiedensten innern Fäden hängen; sie kann eine höchst schwere, aber auch höchst leichte Krankheit sein, wo sie als sehr gefährliche erscheint; z. B. Convulsionen, Epilepsie von Krankheit des Hirns oder von Wür-

mern; sie kann aber auch höchst schwer sein bei scheinbar leichter Form, z. B. ein bösartiges Wechselfieber.

Genug um zu zeigen, dafs, obgleich die Kenntnifs der Formen des Erkrankens höchst nothwendig für uns ist, sie doch nicht die oberste und wichtigste sein kann, dafs vielmehr dann, wenn sie erkannt ist, das Untersuchen ihres innern Gehaltes erst eigentlich angeht; woraus ganz einfach folgt, dafs, wenn die nosologischen Systeme nicht, wie bisher, unserer Wissenschaft wesentlich schaden sollen, eine andere Wissenschaft, eine auf Erfahrung und auf Gesetze des Lebens zugleich gebaute neue Wissenschaft geschaffen werden mufs, welche die Gestaltungen des kranken Lebens aus wohl erkannten Gesetzen desselben, immer aber an der Hand der Erfahrung, nachweiset und so der Nosologie zu einer rationellen Basis dienen wird. An die erstere sollte sich eine über die bisherigen Gränzen weiter fortgeführte, auf die bisher richtig erkannten Prinzipien des Erkrankens, so wie auf die Grundformen alles Erkrankens ausgedehnte allgemeine Therapie anschliefsen, um dem Lernenden eine vollständige rationelle Belehrung über alle Momente und Umstände zu geben, welche bei Untersuchung jeder Krankheitsform, in Beziehung auf ihre wesentliche Wurzel, die das Object der Heilung ist und sein mufs, und auf die Entwicklung ihrer äufserlichen Gestaltung, zu kennen und zu beachten sind.

Ist der junge Arzt in diese Kenntnisse gut eingeweiht, so wird er jede specielle Therapie mit Kritik studiren können; er wird schon jetzt mit gröfstem Nutzen dem klinischen Lehrer am Krankenbette folgen können und wird hier die in den Individuen sich darstellenden componirten Formen von Krankheiten leicht analysiren, das Chaos der Zufälle entwirren und das Verhältnifs der ursächlichen Momente zu der Form richtig beurtheilen lernen, sobald der Lehrer nur selbst

die Natur in ihrem Wirken richtig aufzufassen gelernt hat. Doch wozu diese aus meiner innigsten Ueberzeugung geflossene Ausschweifung?

Zu keinem andern Zweck, als meine aus reiflich durchdachter Erfahrung entsprossenen Maximen der Behandlung der Lehre über die Herzkrankheiten vorläufig zu rechtfertigen. Meine Meinung ist, man müsse, um gründliche Belehrung über jede Gattung von Krankheiten, besonders aber über die einzelnen Organe und so am meisten über die des Centralorgans, des Herzens, geben zu können, den genetischen Weg einschlagen und den der Nosologie, d. i. der Lehre von der äufsern Gestaltung, als ersterm untergeordnet behandeln, aber denselben mit ihm in ein schickliches Verhältnifs zu bringen suchen.

§. 53.

Dies, hoffe ich, wird am besten gelingen, wenn wir die Herzkrankheiten nach der Idee, dafs Kraft und Materie eins sind und dafs Trübung des Materials jedes Erkranken auch in den ersten Graden seiner Entstehung begleitet, behandeln; wenn wir daher dieselben nach ihren drei Entwicklungsstufen aufstellen und abhandeln: Als erste Stufe die anfängliche Störung, gleichsam Trübung des Herzlebens; als zweite die Uebergangsstufen, das Fortschreiten in die Metamorphose der Gewebe, innerhalb welchen Natur und Kunst noch Mittel besitzen, eine Rückbildung zu bewirken und den Uebergang in bleibende Metamorphose oder neue Afterbildung zu verhüten; als dritte und höchste Stufe diese selbst, wie ich sie in dem Schema (§§. 39. 40.) angegeben habe. Wenn bei dieser Aufstellung auf die Form, in welcher das Erkranken des Herzens als selbstständige Form hervortritt, zugleich Rücksicht genommen wird, so wird und mufs dadurch die Einsicht in

das Wesen um so mehr gefördert werden, weil so erhellet, wie ursprüngliches Erkranken Formen von Herzerkrankung entwickeln kann, welche denen, die von organischen Ursachen entstehen, ähnlich sind. Werden diese früher als die organischen nach ihrer Genesis und nach ihrer Diagnose gewürdigt, so wird diese Kenntnifs als eine Warnungstafel dienen, nicht so rasch grobe Störungen der Herzfunction für Folgen organischer Fehler zu nehmen, wie bis auf den heutigen Tag so gar oft von Aerzten geschieht, so dafs ich wohl jährlich solche Kranke geheilt habe, die man als unter organischen Herzfehlern seufzende kurze oder lange Zeit behandelt hatte *).

Es kann nicht mit Grund eingewendet werden, dafs ja in der ersten Stufe, oder der beginnenden Krankheit, kaum eine Spur von materieller Abänderung des Lebens zu bemerken sei. Dafs diese dann, wo das Leben des Nervensystems der Krankheit die Initiative giebt, nicht sogleich grobsinnlich sich darstelle, ist zuzugeben und kann nicht anders sein; aber auch der Nerv mufs, trotz seiner feinen Organisation, eine Trübung seines materiellen Gehaltes erfahren, sobald sein Leben gegen die Norm abgeändert ist. Denn auch die Marksubstanz ist ein Organismus und nur ein höherer, feinerer, aber ein solcher, der von Potenzen der äufsern Natur specifisch und vorzugsweise in seinem Leben ab-

*) Merkwürdig ist mir ein kurzer Artikel in J. Johnson's preiswürdigen Med. Chirurg. Rewiew geworden, der die Uebersehrift führt: Ignoranz Französischer Hospitalärzte; s. Vol. XIX, 1833, Seite 196.; ausgezogen aus Pigeaux Bulletin de Therapie. Dieser sagt nämlich über Blutlassen in Herzkrankheiten: „Ich habe fast immer beobachtet, dafs die Methode von Valsava, wenn sie in ihrer ganzen Strenge ausgeführt wird, die Constitution der Kranken verschlimmert; und ganz besonders in fünf Fällen, welche in der Charité vorkamen und von denen ich mir Bemerkungen aufbewahrt habe; in diesen beschleunigten starke Blutentleerungen offenbar den Tod; und in zweien wenigstens von diesen fünf, bewies die Leichenöffnung, dafs es nur Fälle von einfacher Bleichsucht gewesen waren.“ Leider! aber kommen solche Fälle ohne tiefe Kenntnifs der Herzkrankheiten auch noch jetzt vor, so wie ähnliche von andern einfachen Ursachen.

geändert werden kann, der aber auch von dem Blute, mit dem er in Wechselwirkung steht, seine Ernährung erhält. Anders verhält es sich, wenn das Blut, als das Material aller Ernährung und Bildung, den wesentlichen Grund einer sinnlichen Herzkrankheit enthält, z. B. bei der Bleichsucht; und wir werden sehen, dafs Herzkrankheiten sich überhaupt äufserst häufig aus Dyskrasien herausbilden, wozu in der Regel auch die Krankheiten selbst gehören, welche man gemeiniglich als Stockungen der Pfortader, der Milz und Leber bezeichnet, so wie aus der Gichtanlage, welche in so vielen Fällen erst das Produkt der unvollkommenen Wirksamkeit der Unterleibsorgane ist. Diese Grundkrankheiten, wie man sie wohl nennen kann, geben dann das wesentliche Object der Heilung ab, was (in Verbindung mit den constitutionellen Eigenheiten, wodurch vorzüglich die Modificationen der äufsern Gestaltung bestimmt werden) durch die Kunst angegriffen und verfolgt werden mufs. Ich halte dies für die oberste Maxime einer ächten allgemeinen Therapie.

Was den Prozefs der Entzündung anlangt, so fällt es in die Augen, dafs bei ihm die materielle Seite des Lebens in den grofsen Umwandlungen der Säfte sowohl, als des Gewebes der befallenen Theile so stark beeinträchtigt ist, als die dynamische. Bei den langsam kommenden Verbildungen errathen wir aus den Dyskrasien, die wir an einem Subject finden, die Möglichkeit ihres Kommens, was sich dann als grob-materiell in den Producten zeigt; gehen sie aber von der Nervenseite aus, so charakterisiren sie sich negativ-materiell durch die Verkümmerung der Substanz, Dünnheit der Wände, Erweiterung meist zugleich.

Wollte man einwenden, ich befolge so einen dogmatischen Weg, wozu unsere Einsichten in die Natur der Krankheiten noch nicht herangereift seien, so frage ich, ob wir nicht von vielen Grundübeln sehr genaue,

aus der Erfahrung gezogene Kenntnisse haben, so dafs wir ihren Entwicklungsgang sehr gut kennen und sie darum als selbstständige Potenzen ansehen müssen, z. B. die Gicht; dann, ob denn wirklich unsere Kenntnifs von dem Leben, theils durch die vergleichende Anatomie, theils durch eine auf letztere mit begründete nüchterne, aber philosophische Ansicht der Natur nicht genug herangebildet sei, um eine Physiologie zu geben, welche mit gründlichen Beobachtungen der erkrankten Natur im Einklange, eine wissenschaftliche Pathogenie zu erzeugen im Stande wäre? Einen Versuch dieser Art habe ich unternommen; er wird noch in mehrern Punkten unvollkommen sein, wie besonders jeder neue Versuch; aber wenn er auf Thatsachen beruht, wird er in Beziehung auf diese, insofern er diese in einen Brennpunkt vereinigt, so lange einen Werth behalten, bis wir nicht eine höhere Stufe des Wissens in der Natur erstiegen haben. Ich gebe diesen Versuch daher, und die über die Krankheiten des Herzens darauf gegründeten Grundsätze, als das Resultat meines Nachdenkens über das Erkranken überhaupt, was sich bei mir, vorzüglich mit durch Beihülfe genauer Beobachtung der Herzkrankheiten, nach und nach in der Zeit ausgebildet hat. Doch fast sollte ich mich einer Apologie eines neuen Verfahrens schämen, ohne welches unsere Wissenschaft ja nie weiter kommen kann und was wohl in Deutschland kaum mehr verkannt werden kann. Doch bin ich weit entfernt, neue Systeme der Medizin zu billigen, deren Urheber, von eben im Schwunge gehenden philosophischen Systemen ausgehend, die Natur in diese zwingen wollen, ohne die Natur selbst genau aus eigener Beobachtung kennen gelernt zu haben, und bin der Meinung, die Grundlage unserer obersten Grundsätze müsse eine geläuterte Erfahrung sein und bleiben, an der wir erst, geleitet durch eine ebenfalls von der Erfahrung bestätigte Physiolo-

gie, zu höhern Grundsätzen aufsteigen dürfen, die wir dann an Prinzipien philosophischer Forschungen anlehnen und mit solchen in Einklang bringen mögen. Die Probe ihrer Güte wird sein, wenn sie in der Anwendung auf die Natur sich als nützliche bewähren. Aber nur genaue und zu Erfahrungen gesteigerte Beobachtung kann unserer, ihrer Natur nach unvollkommenen Kunst einen soliden Stützpunkt geben.

Zweites Kapitel.

Einleitende Bemerkungen über die erste Stufe der Herzkrankheiten.

§. 54.

Trübungen des Herzlebens; Zerrüttungen seiner Thätigkeit von selbstständiger Art, in ihrem ursprünglichen Auftreten, in erst beginnender Zerrüttung des Lebens des Herzens begründet, daher meist als consensuelle Leiden desselben aufgeführt.

Was ich in dieser Categorie zu behandeln gedenke, ist von meinen Vorgängern bald als „Neurosen des Herzens", bald als „consensuelle Leiden", bald gar nicht beachtet worden, z. B. die Herzleiden, welche durch Druck auf das Herz entstehen; bald führte man als organische Uebel solche auf, welche aus Mifsverhältnissen des Baues, also aus einfachen, rein mechanischen, angebornen Fehlern entstehen können; bald nannte man diese nach ihrer äufsern Form, z. B. die Blausucht (wiewohl diese auf verschiedene Weise zu Stande kommen kann).

Was ich als erste Stufe von Herzkrankheit ansehe, begreift verschiedenartige Gattungen von Erkrankungen, welche den gemeinsamen Charakter haben, dafs Störungen der Herzthätigkeit daraus erwachsen, bei welchen das Leben dieses Organs, insofern dieses auch

eine materielle Seite darbietet, noch nicht tief gekränkt, sondern nur oberflächlich und ursprünglich getrübt ist.

Das Herz wird häufig in seinem Wirken beeinträchtigt zufolge von allgemeinen oder örtlichen Zerrüttungen des Lebens, so in Fiebern und bei Krampfkrankheiten, eben so von Gemüthsaffecten; aber nur vorübergehend und nicht der Hauptsache nach. Solche Leiden gehören nicht hierher. Anders aber verhält es sich, wenn eine bestimmte Gattung von Zerrüttung seiner Thätigkeit, sie betreffe nun vorzugsweise seine sensible oder seine Bewegungs-Sphäre, oder beide zugleich, Schema des Lebens eines Individuums geworden ist, wodurch es einen bestimmten Charakter und Form bekommen hat; dann müssen wir den Zustand als Krankheit des Herzens begrüfsen und thun es auch im Leben immer.

Es treten nun diese Leiden entweder als Zerrüttung der Muskelthätigkeit, als Herzklopfen, was mit mehr oder weniger Irregularität verbunden sein kann, oder als kranke Gefühle, besonders Schmerzhaftigkeit in sehr vielen Graden, auf, bald mehr in dieser, bald mehr in jener Sphäre, oft in Abwechselungen mit einander oder auch in Verbindung, ferner mit mehr oder weniger Beklemmung und Angst, in einem Individuum, meist in periodischem Aufwallen, doch auch anderemale als anhaltende Beschwerde, kurz als Formen eines Herzleidens auf, und es handelt sich für den praktischen Arzt darum, dafs er die wesentlichen innern Momente zu ergründen strebe, welche in jedem Falle diese Leiden bedingen.

Dies ist desto schwieriger, weil auch die organischen Herzfehler, wie wir schon gesehen haben, von eben solchen Zufällen begleitet werden; die Diagnose der letztern kann aber erst später gegeben werden. Wir müssen demnach die letztere vorläufig unbeachtet lassen und dafür die der Grundkrankheiten, wovon Herzkrankheiten in ihrer ersten Stufe abhängen, desto genauer kennen lernen.

§. 55.

Die Nosologen haben bis auf unsere Zeiten diese einfachen Herzleiden gröfstentheils unter dem Namen der Neurosen des Herzens aufgeführt und ganz verworren abgehandelt. Denn sie zählen Neurosen des Herzens von Vollblütigkeit und Anämie auf, nennen die von Krankheit anderer Organe ausgehenden Herzleiden auch Neurosen und wissen am Ende selbst nicht, was sie aus den Herzleiden machen sollen, welche die Bleichsucht so grobsinnlich begleiten (Bouillaud). Ueber die mechanischen Momente zu Herzleiden selbst lassen sie sich nur nebenbei flüchtig aus. Ich habe nicht nöthig, die Einseitigkeit dieser Ansicht von Neuem darzuthun, denn es leuchtet wohl Jedem ein, dafs es nicht die Nerven überhaupt, oder die des Herzens insbesondere allein sind, von denen die Functionen abhängen, sondern dafs das Blut, welches die Organe durchströmt, und das Gewebe, was aus jenen beiden erzeugt, mit ihnen zur Einheit im Wirken nothwendig confluirt, eben so wesentlich beitragen, eine Function wirklich zu machen, und dafs sie in eben dem Verhältnifs von der Norm abweichend hervortreten mufs, in welchem die Harmonie dieser drei Bedingungen gestört ist.

Zugegeben daher, dafs die Nerven die obersten Potenzen für das Leben abgeben, und für das Herz die Nerven des für das organische Leben abgezweigten Nervensystems vorzüglich, so ist es doch unwahr und verführt zu den gröfsten Irrthümern, wenn man die Zufälle abnormer Herzthätigkeit ohne Weiteres auf ein Grundleiden der Nerven zurückführen will.

Die einfachsten Erfahrungen über den Hergang kranker Zustände lehren dies auf die überzeugendste Art. Wir dürfen nur die kranken Zustände vergleichen, welche von einer Nervenkrankheit zunächst ausgehen, mit solchen, die ihre Quelle in mechanischen Momenten haben. Wer irgend wichtige Fälle der einen und

andern Art beobachtet hat, mufs gefunden haben, dafs, wenn der durch Druck u. s. w. mechanisch lange beleidigte Nerv, z. B. bei Geschwülsten im Unterleibe oder auch in der Brusthöhle, wieder frei davon geworden ist, die Function des Organs fast sogleich wieder frei und vollkommen hervortritt, als ob dem Nerven gar kein Unheil zugefügt worden wäre. Ich könnte die merkwürdigsten Fälle dieser Art mittheilen und habe es anderwärts gethan. Es erhellet daraus, dafs die Nerven ihr Leben gegen schädliche Einflüsse in der That wunderbar und lange zu schützen wissen, wie man auch von groben Fehlern einzelner Stellen in den Centraltheilen dieses Systems weifs, dafs sie Jahre lang ruhig liegen können.

Wenn aber auch ein Leiden zunächst als von dem verletzten Nervenleben ausgehend mufs anerkannt werden, z. B. nach tiefem Gram, so wissen wir doch, dafs es nach und nach geheilt werden kann, sobald nur der Fehler des Nerven selbst ein primärer, nicht aber ein durch Verbildung seines Gewebes vermittelter, also nicht ein secundärer Krankheitszustand ist. Denn dies ist ein zweiter Punkt, welcher uns in der Beurtheilung der Nervenzustände die gröfste Schwierigkeit darbietet und wohl in der Mehrzahl der Fälle obwaltet, wo wir Ursache haben zu urtheilen, dafs ein Leiden von dem Nerven ausgehe; ich erinnere an Lähmungen und das Hüftweh; in letzterem sind die Hüllen ursprünglich krank, aber dies ist auch nicht selten der Fall bei erstern.

Da dem nun so ist, d. h. da krankhafte Beschwerden aller Art von einem ursprünglich verletzten Nervenleben zwar zunächst ausgehen können, dieses aber wiederum, weil sich im Organismus alle Organe und ihre Thätigkeiten umschlingen und durchdringen, ein den Nerven von andern aufgedrungenes und so ein secundäres sein kann, dem die Kraft des Nerven lange widerstehen kann, ehe sie tief verletzt wird, so ergiebt

sich, dafs der schwierigste Punkt bei der Untersuchung aller Krankheiten immer der ist, in welchem Causalverhältnisse die Kränkung des Nervenlebens zu den Erscheinungen stehe, ob diese Kränkung die tiefste Quelle oder nur eine secundäre abgeleitete von andern Mifsverhältnissen, ob sie eine primäre und tiefe oder eine oberflächliche sei.

So mufs ich denn auch die Redensart (denn nur eine solche ist es), dafs man viele Krankheiten, die sich im Unterleibe aussprechen, von einem Leiden der dortigen Ganglien ohne Weiteres ableitet, als eine schädliche erklären. Ich habe die heftigsten convulsivischen Krankheiten, die mit einem Schmerz oder der höchsten Empfindlichkeit einer einzelnen Stelle in der Oberbauchgegend begleitet einhergingen, so dafs die geringste Berührung derselben sogleich Convulsionen brachte, und die ich von chronischer Entzündung von Drüsen glaubte ableiten zu müssen, mehrere Male durch Blutegel an diese Stellen gesetzt und ein jenem Krankheitszustande angemessenes Verfahren ganz verschwinden sehen, wo es nach den bis jetzt angegebenen Zeichen ein von dem Rückenmark ausgegangenes Leiden hätte sein müssen. Freilich geht der Nerv in jeden Prozefs der Entzündung wesentlich ein, allein darum ist die Wurzel der Krankheit doch nicht zunächst und allein in ihm, sondern zugleich in einem kranken Zustande der vegetativen Sphäre überhaupt und so oft auch des Blutes zu suchen; oder es ist der Bedarf der Reparatur (wie bei Verwundungen durch den Heilungsprozefs vermittelst des Blutes), welcher beide Potenzen in den Zustand einer gesteigerten Thätigkeit versetzt, worin eben der Prozefs der Entzündung besteht. Aber die ersten Herolde des Erkrankens, so wie die Wächter des Lebens sind die Nerven; die thierische Natur hat keinen lauteren Ausspruch ihrer Leiden, als durch das Gefühl, was sich durch die Nerven der Seele mittheilt. Dies ist der Grund, warum

die Form des Erkrankens so sehr von den Nerven abhängt, ohne dafs die Abänderung des Lebens, die ihm wesentlich zum Grunde liegt, von ihnen ausginge; denn alle Theile, folglich auch das Blut, sind lebendig, und somit besitzt es die Fähigkeit, organisch zu bilden, wenn auch immer nur in Gemeinschaft mit den Nerven. Mit allen Krankheiten, welche man durch Sympathie erzeugte nennt, ist dies dann ebenfalls der Fall. Denn unter Bedingungen kann jede Form von Krankheit durch dies alle Organe verbindende Glied der Nerven hervorgerufen werden bei einem wesentlichen Erkranktsein anderer entfernter Organe, z. B. Epilepsie durch Würmer.

Betrachtet man die Krankheiten des Herzens in Beziehung ihrer sinnlichen Aeufserungen durch Gefühle und gestörten Rhythmus der Bewegung, so wird man nie zu einer richtigen Beurtheilung dieser Erscheinungen kommen, wenn man nicht im Stande ist, ihren innern Werth zu beurtheilen. Dies ist allerdings schwer und erfordert mehr als die Kunst, das Stethoskop zu brauchen; es setzt ein Geübtsein im Beobachten und Fertigkeit voraus, überhaupt den Quell jeder Krankheit zu ergründen.

§. 56.

Ich will nun die Krankheiten, welche für das Herz Momente der ersten Stufe seiner Erkrankung werden, näher betrachten, und diese meine erste Classe der Herzkrankheiten in Beziehung ihrer Genesis, Diagnose und Behandlung dann ausführlicher abhandeln.

Zunächst eine Uebersicht aller Herzkrankheiten meiner ersten Classe nach ihrer Genesis:

I. Von dem Nervensystem bedingte Formen;

A. von tiefer Kränkung des Nervensystems oder den eignen Herznerven ausgehende;

B. von oberflächlicher.

Diese können bedingt werden:

a. Durch rein mechanische Mifsverhältnisse, die
   aa. aufser dem Herzen liegen, oder
   bb. in ihm, so wie den grofsen Gefäfsen begründet sind;
b. durch Beschränkung des Herzlebens vermittelst kranker Zustände anderer mit dem Herzen nahe verbundener Organe, als
   aa. der Respirationsorgane, der Lungen, der Luftröhre und Luftwege, dem Zwerchfell, den Mediastinis und
   bb. des Verdauungsapparats im Ganzen und seiner Organe; namentlich der Leber und Milz, des Magens, des ganzen Darmkanals,
   cc. der Geschlechtsorgane, besonders des weiblichen Geschlechts.

II. Von dem Blutsystem ausgehende Formen;
A. Von einem Vorwalten des Blutfactors über die Nerven, einseitige Erhebung, Gesteigertsein oder umgekehrt Depotenzirung, Gesunkensein seines Lebens, d. i. ächte Vollblütigkeit oder Anämie.
B. Vorwaltende krankhafte Qualität des Blutes in vielen Arten und Graden; Dyskrasien, z. B. Bleichsucht, Gichtanlange.

III. Von gleichmäfsiger, innormaler Erhebung beider Factoren des Lebens zugleich, z. B. bei der Pubertät, aber auch vorher, so wie auch bei dem Rückgange des Lebens im kritischen Alter der Frauen.

Gleichförmiges Sinken beider ist Schwäche, Rückgang des Lebens.

Dabei ist nun zu merken, dafs wenn ein Leiden relativ von einem Factor auch ausgehet, darum der

andere auch gleichzeitig in einem Zustande von abgeänderter Vitalität sich befinden kann.

Sehr erschwert ist oft die Beurtheilung kranker Herzzustände beim weiblichen Geschlecht, wo das Nervensystem sehr sensibel ist, zumal wenn dabei grofse Productivität vorwaltet; so bei jungen Wittwen oder bei Jungfern in den 30 und 40 Jahren; hier schwanken oft die Zufälle zwischen entzündlichen und nervösen hin und her; auch kommen Zeichen von Dyskrasie des Blutes dazwischen.

Heineke hat einen solchen Fall meisterhaft erzählt und behandelt; er dauerte Jahre lang mit Unterbrechungen, er mufste mehrmals Blut lassen, eine Zeit lang litt der Unterleib; Schweifse und ein Nesselausschlag waren andere Male kritisch. Merkwürdig war die Erscheinung, dafs vielmal eine Brustwarze höchst empfindlich ward und alle Tage einige Blutstropfen aus derselben ausschwitzten, was an eine Theilnahme des Lebens des Fruchthalters erinnern dürfte! Solche Fälle gehören für den erfahrenen Arzt. Ich werde ähnliche mittheilen.

Nähere Bestimmungen dieser Momente wird die Ausführung geben.

Drittes Kapitel.

Erste Ordnung. Neurosen des Herzens.

Erste Gattung.

Aechte, reine Neurose.

§. 57.

Das Erste bei Untersuchungen dieser Art ist, dafs der Arzt sich vorher überzeugt haben müsse, es sei in seinem Falle kein in der Regel durch unsere Kenntnisse zu entdeckender organischer Fehler da: also die negative Kenntnifs.

Dann mufs er die Constitution erforscht haben in Beziehung ihrer natürlichen und etwa kranken Anlagen im Herzen.

Finden sich dennoch, bei Abwesenheit der Zeichen von jenen, Schmerz in der Gegend des Herzens, Gefühl von Beengung beim Gehen und Steigen, besonders Herzklopfen wenigstens oft und unerwartet bei einem sonst scheinbar Gesunden so ein, dafs sie auf charakteristische Weise ein Glied seiner Lebensäufserungen ausmachen, Monate lang und länger sich immer in derselben Weise wiederholend, so ist der Verdacht, dafs ein wirklich kranker Zustand in dem Herzen sei, bedeutend. Ob der Schmerz in einen oder beide Arme herab sich ziehe, ist allein nicht entschei-

dend, doch wichtig; denn dieser kettet sich besonders fast ausnahmelos an gewisse organische Fehler.

Ist die Constitution sehr nervös, verräth sie sich als solche durch andere Zufälle, wechseln die Paroxysmen und Nervenzufälle dabei, und kann man keinen besondern Krankheitszustand in den Organen der Brust und der obern Gebilde des Unterleibes entdecken, keine gichtische Anlage besonders; scheint der Zustand gerade recht sehr peinlich, so dafs etwa die Kranken kaum über das Zimmer gehen können, ohne höchst beengt zu werden oder Herzklopfen zu fühlen, auf der andern Seite aber doch nicht so bedeutende Krankheit da zu sein scheint, indem die Verrichtungen ganz gut von Statten gehen, so hat man mehr an ein tiefes Nervenleiden zu denken.

Bei einer langen Ausübung der Kunst sind mir, wenn auch selten, ganz besondere Fälle von örtlichen Schmerzen in einzelnen Stellen des Körpers, an der Brust oder am Unterleibe, die zwar im Innern, doch fast nahe unter der äufsern Fläche, Statt zu finden schienen, als Hauptleiden vorgekommen, deren Heilung bei aller Anstrengung nicht gelang, und von denen ich glauben mufste, sie verdankten ihren Ursprung einer örtlichen Krankheit eines einzelnen Nervenzweiges, wie äufserlich bei dem Ganglion oder dem Gesichtsschmerz u. s. w. Versetzungen von Gicht und Rheuma auf einzelne Nerven sind ja nicht selten und bilden auch die hartnäckigsten Beschwerden schmerzhafter Art. Aehnliches oder Gleiches geschieht unstreitig auch in den Nerven der Brusthöhle. Fälle dieser Art sind als Brustbräune oft aufgeführt worden, an welcher das Herz meist wohl keinen Theil hatte.

Um nun zu bestimmen, ob das Herz wesentlich von Seiten einer Affection seiner Nerven leide, mufs der Arzt seinen Kranken lange und sorgfältig beobachten, um sich zu überzeugen, es sei weder ein aufser dem Herzen liegender kranker Zustand, noch ein wah-

rer Fehler in diesem Organ da. Es ist mir gelungen, kranke zarte Frauen, welche sehr schwer an Zufällen dieser Art litten, durch Wirkung auf ihren Nervenzustand nach und nach ganz herzustellen, so dafs sie später nichts von dieser Art litten und unerwartet noch 30 und mehre Jahre leidlich lebten, auch an andern Krankheiten in den sechziger Jahren eingingen. Ich erinnere mich aber auch des Falles eines Predigers, der sonst wohlgenährt war und gesund schien, bei dem die Zufälle der Brustbräune nicht rein ausgeprägt waren, wie ich sie kenne, der aber beim Gehen bald Beklemmung und über die linke Brusthälfte herumschweifende Schmerzen bekam, die auch abwechselnd in den Arm sich zogen, ohne dafs Zeichen eines der gewöhnlichen organischen Herzfehler da waren. Dieser Mann ging nach etwa 2 Jahren ein, und es fand sich in seinem Herzen ein 2 Linien starkes Band, was von einer Tricuspidalvalvel nach der entgegengesetzten Wand des Herzens ging und hier angewachsen war, ohne weitern Fehler des Herzens. Ich war mit seinem Arzte nur einige Mal consultirt worden und urtheilte, dafs mir der Zustand seines Herzens verdächtig scheine, wiewohl es nicht die Brustbräune sein möge, welche von Verknöcherung der Kranzarterien abhänge oder davon begleitet werde.

Die Zufälle allein sind nicht ausreichend, die Natur des dahinter liegenden Nervenleidens zu bestimmen; als das Gefühl des Rollens des Herzens, oder des Flatterns, oder einer schmerzhaften Empfindung im Herzen; oder dafs das Stethoskop keinen heftigen und nicht sehr ausgebreiteten Impuls andeutet, mehr einen beschleunigten Herzschlag; denn diese Zufälle hat die Neurose mit den folgenden Uebeln gemein. Weit wichtiger ist die Untersuchung der Statt gefundenen Einflüsse, z. B. langer Kummer, oder Samenverschwendung bei Knaben und Geschlechtsreizungen bei jüngern Personen weiblichen Geschlechts. Sie verrathen sich durch

das ganze Ansehen der Kranken. Der Impuls des Herzens ist niemals stark und beschränkt auf den normalen Umfang des Herzens; oft entdeckt das Stethoskop ein Blasebalggeräusch dabei, wie sonst in Klappenfehlern, was also nicht täuschen mufs.

Aber auch kranke Zustände in den Heerden der Nerven, dem Rückenmarke besonders, was erst in neuern Zeiten genauern Untersuchungen unterworfen worden und bei weitem noch nicht vollständig durchdrungen ist, können Formen von Herzkrankheiten bedingen. Schleichende Entzündung der Wirbel und Caries an denselben erwecken solche Herzübel gewifs.

Teale *) und Williams **) haben solche Fälle

---

*) Teale a treatise on neuralgic diseases dependent upon irritation of the spinal marrow and ganglia of the sympathic nerve, London 1829, enthält sehr viel Gutes, doch noch nicht seine Sätze stringent Beweisendes.

**) J. Caltrop Williams on nervous and sympathethic palpitations of the heart etc., London 1836. Deutsch in den Analekten der speciellen Pathologie und Therapie, 1. Bd, S. 335, Berlin 1837.

Ein recht lehrreicher Fall von einer nervösen Herzkrankheit findet sich in Heineken's schätzbaren Buche: Beobachtungen u. s. w. aus der praktischen Heilkunde, Bremen 1832. Der zweite Fall S. 139. Es finden sich noch andere genauest beobachtete und beurtheilte Fälle von Herzübeln darin.

Sehr lesenswerth ist auch die Schrift von John Marshall (nicht M. Hall): Practical observations on the diseases of the heart, lungs, stomach, liver etc. occasioned by spinal irritation, London 1835. Er fand in 8 Fällen, wo Verkrümmung der Wirbel in dem obern Theile des Rückens, Schmerzhaftigkeit beim Befühlen der Wirbel Statt fand und die Kranken an Herzklopfen, Beklemmung nebst vielen andern Zufällen litten, dafs Blutegel, Blasenpflaster, die Salbe mit dem Brechweinstein u. s. w. die Herzzufälle hoben!

Im Jahre 1834 erschien eine ähnliche Schrift von Dr. Griffin: Observations on functional affections of the spinal cord and ganglionic system of Nerves, London 1834, ganz unabhängig von letzterm. Auch er hat seit vielen Jahren sich diesen Untersuchungen gewidmet und in der That sehr interessante Fälle beschrieben, wo Krankheiten verschiedener Organe, und so auch des Herzens, durch Mittel geheilt wurden, welche auf die Wirbelsäule applicirt wurden. Aber sehr viele beweisen offenbar nichts; in einem fand sich ein sehr grofses Aneurysma in der Brusthöhle, was alle Zufälle erklärt; es waren mehrere Rippen zerstört und das Rückenmark selbst bloßgelegt, offenbar zufolge des Aneurysma; aber was sehr zu beachten ist, am Rückenmarke selbst war durchaus keine Spur von Alteration zu bemerken.

Dies beweiset, was ich früher sagte, dafs, so zart die Organisation der Nerven ist, gleichwohl ein starkes Vermögen in ihrer Substanz wohnt, äufsern starken Einflüssen Widerstand zu leisten und ihre Integrität zu schützen.

Gewifs sind diese Schriftsteller zu weit gegangen, wenn sie fast alle Krankheiten der einzelnen Organe von einem Leiden der Nervenheerde herleiten wollen, und sehr wahr sagt der Recensent dieser Schriften in Johnson's critical Review, 1836, 1. Bd., S. 147.: so viel Wahrheit die neue Lehre ent-

und ich sah sie zweimal. In einem war aber auch ein Aneurysma da, was die Wirbel angefressen hatte; Excesse im Weintrinken (vielleicht Lustseuche) mochten zu Grunde liegen; im zweiten heftige Herzleiden mit Anschwellung der Schenkel, Beklemmung, dafs der Kranke Monate lang stehend zubringen mufste. Ich konnte gleichwohl kein organisches Herzübel entdecken; er ward dreimal aus schwerer Krankheit gerissen; sein Uebel trat nach einem Duell ein. Dieser Fall war höchst wichtig für die Diagnose; die Zufälle waren die bei schleichender Entzündung des Herzens und deren Folgen ganz gewöhnlichen, nämlich heftiger ausgebreiteter Herzschlag, Beklemmung, dafs er nicht liegen konnte, Anschwellung der Schenkel; gleichwohl ward er zu dreien Malen, nachdem er 4 bis 6 Monate in diesem traurigen Zustande zugebracht hatte, jedesmal dem Anscheine nach völlig geheilt. Der Gang war folgender: Im Mai hatte dieser junge Mann als Student eine grofse Wunde am Becken erhalten; nachdem sie längst geheilt war und erst im Herbste, nachdem er sich auf der Jagd erkältet hatte, trat allgemeines Reifsen ein.

---

halte, so habe doch das Blut und andere Säfte auch grofsen Einflufs auf die Nerven und könne eben so wie letztere die Initiative der Krankheit enthalten. Er stimmt so ganz mit meinen Ansichten überein, deren Wahrheit sich näher bestätigen wird, wenn wir das Blut vorzüglich als ein zweites wesentliches Moment der ersten Stufe der Herzkrankheiten werden betrachtet haben. Darum aber bleibt es hochwichtig, das Rückenmark, insofern es das Hauptmoment zu Krankheiten einzelner Organe enthalten kann, genauest zu untersuchen. Gewifs indefs können auch einzelne Zweige von Nerven in ihrem Lebenszustande gekränkt werden, unabhängig vom Rückenmarke; denn jeder Nerv hat wohl gewifs an sich ein relativ selbstständiges Leben; dies scheint von den Neuern nicht erkannt und so ist auch die Schmerzhaftigkeit einzelner Stellen des Rückgraths nicht ein stringenter Beweis davon, dafs Leiden einzelner Organe nothwendig von ihm herstammten, wiewohl es häufig der Fall ist; wenn aber die angeführten Schriftsteller selbst solche Fälle, wo jene Schmerzhaftigkeit nicht bemerkt werden konnte, gleichwohl von Krankheit des Rückenmarkes herleiten wollen, so wird die Diagnose der Wurzel der Leiden von Neuem verworren gemacht. Indefs sind solche Uebertreibungen dem Eifer, den neue Schriftsteller solchen schwierigen Untersuchungen gewidmet haben, zu verzeihen. Wie sollte ein feuriger Eifer nicht auch leicht Vorliebe für eine neue Ansicht erzeugen! Wenn man aber Krankheiten von dem Rückenmarke herleiten will, so mufs man auch hier primäre Krankheit desselben, als Entzündung, anhaltende Reizung u. s. w., von secundärer, als Eiterung, Verbildung u. s. w., wohl unterscheiden.

Er kam in meine Pflege vom Lande in die Stadt, nachdem dieses gehoben war; der Schmerz hatte sich indefs jetzt in den obern Theil des Rückgraths gezogen, zwischen die Schulterblätter; hier lastete er hartnäckig; doch ward er auf Anwendung von Blutegeln und kühlender Behandlung gehoben, so dafs er den folgenden Winter im Dienst als angehender Militär aushielt; aber im Frühjahr kam jener Schmerz wieder und hielt einige Monate an. Im Herbst erwachte er wieder heftig und nun traten die Herzzufälle dazu. Ich hatte schon vorher bemerkt, dafs dieser schlankgebaute junge Mann mit dem obern Theile der Brust immer nach links gewendet stand und ging, und dafs diese Stellung ihm habituell geworden war, er wufste nicht warum? Ich kam jetzt auf den Gedanken, dafs ein krankhafter Umstand im obern Theile des Rückgraths Statt finden müsse, da seine scheinbare Gicht sich immer hierher fixire; dafs eine gewaltsame Bewegung bei Empfang der Wunde vielleicht Gelegenheit zu einer Entzündung der Bänder, Knorpel und Knochen des Rückgraths gegeben haben könne. In der That ward er durch eine angemessene Behandlung geheilt, die schiefe Stellung des Körpers aber blieb. Er machte eine grofse Reise bis nach Sicilien; auf grofse Erkältung bei der Fahrt durch Sturm machte er wieder in Neapel dieselbe Krankheit, ging, noch leidend, nach Paris, wo man ihn mit Mercur behandelt hat, kam darauf hierher, aber ward von Neuem auf gleiche Weise leidend, doch in 2 Monaten wieder hergestellt; die schiefe Stellung blieb auch jetzt, aber alle verdächtige Herzzufälle waren getilgt; nur war er sehr abgekommen. Die Bäder in Teplitz und in Franzensbrunnen bei Eger stellten ihn vollends her. Aber im September reiste er, ehe ich von einer Reise zurück war und mein Gutachten mitgeben konnte, nach Paris, ward in Frankfurt schon leidend und fuhr gleichwohl Tag und Nacht bis Paris. Hier mufste er sogleich liegen. Die Aerzte hatten ihm Blut

über Blut entzogen, aber ohne Erfolg. Dem letzten Aderlafs hatte sich der Bediente widersetzt; er war doch gemacht worden. Das Blut war ganz wäfsrig gewesen, und ob er gleich vor demselben noch aus dem Bette aufgestanden und völlig bei sich gewesen war, so war er doch gleich nachher plötzlich gestorben. Leider hatte man keine Section gemacht! Sein Bediente war überzeugt, er sei durch die unmäfsigen Blutentziehungen getödtet worden, und fast scheint es so!

Es dürfte nicht möglich sein, die Diagnose der ächten Neurosen des Herzens für sich allein zu voller Befriedigung zu geben; sie kann erst durch die Belehrung über alle Herzkrankheiten vervollständigt werden. Sie mufste aber im Vortrage den ersten Platz einnehmen, um zu zeigen, dafs man nur unter sehr beschränkten Bedingungen aussagen kann, es finde eine wahre Neurose des Herzens Statt und diese selbst sei ursprüngliche oder schon secundäre Krankeit.

§. 58.

Behandlung der Neurosen des Herzens.

Die Behandlung kann nur nach Grundsätzen einer allgemeinen Therapie eingerichtet werden; sie ist nicht leicht und setzt einen erfahrenen und ruhig erwägenden Arzt voraus. Nervenkrankheiten weichen nur langsam einer besonnenen, ruhigen Behandlung, sie lassen sich nicht wegzaubern; das Leben ist bei ihnen in seinen obersten Angeln ergriffen.

Vorzugsweise ist bei ihnen Kenntnifs der psychischen Seite der Kunst nothwendig, um theils verhehlte Ursachen zu entdecken, theils bei so langen Leiden die Geduld und den Muth zu bethätigen.

Die Behandlung durch Arzneien betreffend, so ist sie verschieden, je nachdem die Nervenkrankheit selbst primär oder secundär ist; dann, in wiefern sie, wie meist, mit andern innern Krankheitsmomenten verbun-

den Statt findet. Eine Hauptbedingung bei allen ist möglichste Beruhigung des Gemüths durch Fernhaltung schädlicher psychischer Einflüsse, so weit es in unserer Gewalt steht; dann auch ein ruhiges, stilles, nur durch angenehme Beschäftigung und sanfte Zerstreuungsmittel, Lektüre, freundlichen Umgang, Genufs der gesunden, freien Luft u. s. w. erfrischtes Leben; ferner ein sorgfältiges Regime im Ganzen und eine regelmässige, sehr mäfsige, nicht reizende Diät. Kaffee, Thee taugen nicht und Wein nur unter beschränkten Bedingungen, in kleinen Gaben, nur ein edler, wenn er vertragen wird.

Wohlthätig sind bei den primären Neurosen laue Bäder, mit Malz, Chamillen, auch wohl mit beruhigenden Mitteln, als z. B. Bilsenkraut in mäfsigen Gaben, versetzt.

Die stärkende Methode nun ist im Allgemeinen angezeigt, sie mufs aber bei der grofsen Erregbarkeit solcher Körper mit grofser Behutsamkeit angewendet werden; sie vertragen nur kleine Gaben solcher Mittel; dahin gehört dann die China mit ihren Präparaten, das Eisen, der Baldrian, die Zinkblumen und andere, in Gaben, wie sie der Kranke verträgt, als Hauptmittel. Mit Baldrian in Pulver oder in Extract, mit sehr wenig Eisen im *Extr. martis pomato* oder dem *Ferro sublimato salito*, zu $\frac{1}{4}$ Gran auf die Gabe, habe ich viel ausgerichtet.

Nach meinem Ermessen mufs man mit dem rothen Fingerhut in unserer Krankheit höchst behutsam verfahren; er ist ein grofses Mittel zu seiner Zeit, aber darum auch leicht ein schädliches; er steigert die Thätigkeiten des Herzens und reizt, daher er in diesen Leiden gewifs nur in äufserst geringen Gaben (zu $\frac{1}{8}$ Gran, aber zweimal täglich gegeben) etwas leisten könnte. Ich kann hier nicht in das Lob einstimmen, was die meisten Schriftsteller ihm auch hier ertheilen.

Kann man mit kalten Waschungen des Körpers

nach und nach ankommen, so sind sie sehr zu empfehlen. Williams sah viel Gutes von den Schauerbädern und Tourtual *) von den Waschungen, nicht nur in diesen, sondern auch in Fällen von organischen Uebeln des Herzens aus eigener Erfahrung. Ich bemerke dabei, dafs sie Lob verdienen, nur nicht immer vertragen werden.

Die Empfindlichkeit solcher Kranken ist meist so grofs, dafs man nur mit höchst kleinen Gaben zweckmäfsiger Mittel ankommen kann; indefs sind solche bei ihnen auch nicht als unwirksam anzusehen, sondern gerade die rechten, passendsten und wahrhaft nützlichen.

Bei Statt findender secundärer Krankheit im Marksystem ist freilich die Hauptsache, der letztern sich entgegen zu setzen, um die Herzneurose zu heilen. Ich bin überzeugt, dafs unsere Krankheit von dem Rückenmarke ausgehen kann; ich habe dies selbst erlebt. Gewifs auch können primäre Zustände im Rückenmarke, z. B. Entzündungen in den Wirbeln oder in den Membranen des obern Rückenmarkes, ihren Einflufs auf das Herz fortsetzen, und es ist von der äufsersten Wichtigkeit, in jedem irgend dunklen Krankheitsfalle den Zustand des Rückgraths genau zu untersuchen; denn so lange nur noch Entzündung da ist, ist Hülfe durch Blutegel, Blasenpflaster, Einreibungen u. s. w. nebst innerer Behandlung noch möglich, welche, sobald die Entzündung schon in Produkte übergegangen ist, sehr schwer zu erreichen ist. Nach Teale soll nun auch ein kranker Zustand des Cervical-Ganglion Herzzufälle bringen, die er durch Application von Blasenpflastern auf diese Stelle geheilt zu haben glaubt. Ich möchte urtheilen, dafs erst viele gut beobachtete Fälle entscheiden könnten, ob dieser Zustand wirklich zuweilen Statt finde? Allein durch viele eigene und eine Menge von Fällen anderer Beobachter bin ich überzeugt worden, dafs durch

*) Abhandlungen der ärztlichen Gesellschaft zu Münster, 1. Bd., 1829.

Versetzungen von Krankheitsprinzipen auf die Nerven der Brust und des Herzens, und so besonders von dem oberflächlichen Ast des Hals-Ganglion aus, Neurosen des Herzens bedingt werden können. Dies sind die mir und Andern vorgekommenen Fälle von hartnäckigen, die Brust durchkreuzenden, von grofser Beengung des Athmens und innormalen Herzbewegungen begleiteten Schmerzen, welche von den Beobachtern meist als *Angina pectoris* beschrieben sind. Diese Fälle erkenne auch ich gern dafür an, wenn man diesen Namen durchaus für eine besondere Form von Herzkrankheit ferner beibehalten will, der aber gewifs eigentlich *Angor cordis*, Herzklemme, heifsen sollte. Ich denke von ihm an seinem Orte weitläuftiger zu sprechen. Hat man guten Grund, dieses anzunehmen, so mufs man durch starke Ableitungen, selbst Fontanelle, und die geeigneten innern Mittel auf den Grund des Uebels zu wirken suchen. Ich kann nicht unterlassen, hier noch anzumerken, dafs man auch erlebt, wie nach fieberhaften Krankheiten manchmal periodisches Herzklopfen zurückbleibt, was blos von dem Zustande der Nerven abhängt und mit der Erholung bald oder langsam weicht. Noch vor einem Jahre hatte ich einen solchen Fall unter meiner Behandlung. Eine sehr verständige, sonst gesund gewesene Dame von einigen 50 Jahren, behielt ein lästiges Herzklopfen nach der Grippe zurück. China u. s. w. vertrieb es; aber im Sommer auf dem Lande war es wiedergekommen und man war besorgt darüber. Ich verordnete, ohne sie sehen zu können, stärkende Mittel, noch mit Digitalis versetzt, aber ohne Nutzen; als sie im Herbst zurückkam, fand ich, dafs kein Fehler im Herzen sei, sondern der Grund in den Nerven liege; ich gab keine Mittel, beobachtete sie, setzte sie unter ein zweckmäfsiges Regime und der Zufall hörte allmählig auf. Man mufs es verstehen, wie man unter Umständen Kranke mit Nichts, ohne Arzneien wenigstens, heilen kann und am besten heilt.

Bei nervösen Leiden darf man auch nie versäumen, Compositionen mit andern kranken Zuständen zu berücksichtigen; besonders geschieht es nur zu häufig, dafs Zerrüttung der Functionen der Verdauungsorgane damit verbunden ist, welche wieder nachtheilig auf das Herz zurückwirkt; darum ist eine strenge Diät und Sorge für freie Leibesöffnung durch die mildesten Mittel hier so wichtig.

Fehlt es an den Regeln, so mufs man sich hüten, diese direkt fördern zu wollen durch reizende Mittel. Laue Fufsbäder, Dampfbähungen an die Geburtstheile geleitet, krampfstillende Lavements in kleinen Mengen sind hier nur angezeigt; Bibergeil etwa in Pulver nebenbei, wenn diese Epoche herannaht.

Was die palliative Hülfe anlangt, so thut sie wohl wenig, doch kann man sie bei so bedeutenden Leiden kaum entbehren, zumal bei zarten Frauen; das Kirschlorbeerwasser zu 10 bis 30 Tropfen aller 2 bis 3 Stunden, Zinkblumen, das Haller'sche Sauer, Thee von Baldrian, Chamillen in kleinen Gaben, das *Extr. lactucae virosae*, gelindes Reiben der Herzgegend mit der flachen Hand und ähnliche. Laennec lobt den Magnet, so dafs man eine Platte auf die Herzgegend und die zweite gegenüber anlegt und anhaltend tragen läfst, als ein besonders wohlthätiges Mittel. Ich bemerke noch, dafs Newton *) das schwefelstoffhaltige Ammonium als ein das heftige Schlagen des Herzens ungemein milderndes Mittel erprobte; er gab es erst zu 10 Tropfen, zweimal täglich, dann bis 35, doch mufste er nachlassen, weil es Uebelkeit und Kopfweh brachte; von Neuem aber in kleinen Gaben wieder angewendet, beschwichtigte es das Herzklopfen, die Schmerzen und Erstickungsanfälle bedeutend in einer Herzkrankheit, und machte den Puls viel langsamer, weicher und regelmäfsig.

*) The Dublin Journal of medical and chemical Science, Vol. I., No. II., Mai 1832, und im Novemberheft dieses Jahres bestätigt es Twaites.

Broussais will von den Köpfen des Spargels Gutes gesehen haben. Nach Jurine lobt Baumé eine Limonade mit Phosphorsäure bereitet; Ersterer selbst gab aber täglich eine Gabe von Opium, was jedoch bei Wenigen wohlthätig wirken würde.

Meine Leser werden finden, dafs ich viele Fälle, welche andere Schriftsteller mit unter den Neurosen abgehandelt haben, nicht darunter begreife, weil sie unter ganz andere Categorien gehören, z. B. die von Vollblütigkeit, Bleichsucht, Anämie u. s. w. bedingten. Durch Vermengung solcher Herzleiden mit den Neurosen ist diese Lehre in der That in grofser Verwirrung geblieben, wie man aus diesem Artikel bei Laennec, Bouillaud, Andral, Hope und selbst der werthvollen Abhandlung von Williams sogleich bei der Vergleichung ersehen wird.

Da ein zerrütteter Zustand des Nervensystems im Ganzen sich zu theils angebornen und rein mechanischen Fehlern des Herzens, theils auch zu organischen gesellen und mit diesen in Verbindung treten kann; noch mehr, da durch eine stürmische Behandlung wahrhaft organischer Fehler, besonders durch oft wiederholte Aderlässe bei fast jedem starken Anfalle von Beklemmung, Angst u. s. w., endlich das Nervensystem selbst tief depotenzirt wird, und nun selbst wesentlich beiträgt, die Anfälle häufiger und heftiger zu machen, so erhellet es klar, wie behutsam und mild der Arzt in Fällen von Herzstörungen zu verfahren habe, um nicht das Uebel ärger zu machen und den Tod schneller herbeizuführen.

Ich habe deshalb schon gesagt, wie ich bei Kindern, deren Herz zu lebendig schlug und die übrigens wohl dabei waren, blos durch Regime, oder von Zeit zu Zeit gesetzte Blutegel, wenn ein entzündlicher Zustand drohte, diesen Zufall nach und nach Vergang nehmen sah und darum glaube, dafs solche Zustände oft durch blos mechanische, mäfsige Mifsverhältnisse im

Baue der verschiedenen Theile des Herzens bedingt und durch das genannte Verfahren unschädlich gemacht werden können. Ich wiederhole nur, Kinder dieser Art sind genau von Mutter und Arzt zu beobachten, um den Zustand richtig aufzufassen, und nicht mehr dagegen zu thun, als was recht ist; aber auch um nicht den Zeitpunkt zu versäumen, wo die Kunst einzugreifen hat, um den Uebergang solcher Fehler in organische zu verhüten.

Aber nicht selten ist auch der Fall, dafs sich ein allgemein nervöser Zustand zu ganz mäfsigen organischen Fehlern gesellt, welche in einem Subject, was sonst kräftig und besonders auch frei von kranken Zuständen der Brust oder der Unterleibsorgane ist, kaum sich merklich machen würden. Fälle dieser Art habe ich nicht selten beobachtet und eine grofse Reihe von Jahren glücklich durchgeführt, indem ich nur immer den allgemeinen Zustand des Nervensystems und den der Assimilations- und Verdauungsorgane zu meinem Hauptaugenmerk machte, und von der Seite aus, welche mir ein Object zur Bearbeitung darbot, den Organismus auszugleichen bemüht war. Ja, es ist mir sogar gelungen, in schweren Fällen von organischen Herzfehlern, in sonst kräftigen Subjecten, deren Nerven aber durch immer wiederholte Aderlässe wesentlich geschwächt worden waren, das Leben wieder in einen Zustand von bedeutender Gleichmäfsigkeit zu versetzen und darin lange zu erhalten, bis entweder Fehler oder heftige Einflüsse das Ganze aus den Angeln warfen und Fieber herbeiführten, denen sie dann früher oder später unterlagen. Daraus folgt wohl die Nothwendigkeit der streng zu befolgenden Maxime, Herzkranke ernst, aber glimpflich und mild, durch tröstende, freundliche Zusprache sowohl, als durch Arzneien zu behandeln, ihren Muth aufzurichten, nicht bei jedem drohend scheinenden Anfall gleich zu heroischen Mitteln zu schreiten, sondern die Kranken selbst sehen zu lassen, dafs solche

Paroxysmen darum nicht gleich tödtlich, aber nicht ganz zu vermeiden sind, und dafs man sie durch eine angemessene Behandlung vielmehr zu verhüten strebt.

Ich habe schon in dieser Beziehung Heineken's schätzbare Bemerkungen über die Behandlung solcher und auch wahrer Neurosen des Herzens angeführt, und ich finde im Ganzen als sehr richtig bestätigt, was ganz neuerlich der 77jährige Veteran Brandis (im 2. Bande seiner Schrift über Cachexien) aussagt, dafs er durch eine milde Behandlung kranke Zustände des Herzens am sichersten und öftersten geheilt oder sehr gebessert habe, nur, dafs er von organischen Uebeln nicht so genaue Kunde genommen zu haben scheint.

§. 59.

Zur Bestätigung dieser Ansichten will ich noch einige Fälle mittheilen, wie ich sie in meinen Journalen aufgezeichnet habe, und deren Behandlung meinem Gedächtnisse auch tief eingeprägt geblieben ist.

Im August des Jahres 1810 kam eine junge polnische Dame von 32 Jahren, sehr zartem, empfindlichem Körper und scrophulöser Anlage hierher zu meiner Behandlung. Sie litt an einer aufgetriebenen Leber und den gewöhnlichen Symptomen derselben, die mit vielen nervösen verbunden waren. Ich war so glücklich, sie herzustellen und im Spätherbst sie zu entlassen. Im Junius 1811 aber kam sie wieder zu mir. Folgendes waren die abgeänderten Umstände ihres Befindens: Sie hatte früher zwei glückliche Wochenbetten vor 4 und 2 Jahren gemacht. Nach dem letztern trat die erste Krankheit ein. Jetzt waltete allgemein Nervenreizbarkeit, unvollkommene Verdauung, Hinfälligkeit vor. Ich fand ihren Körper mager, die Gesichtsfarbe etwas grau; sie klagte besonders über Unvermögen zu gehen, weil sie sogleich Herzklopfen bekomme, was sie nöthige, sich gleich niederzusetzen, manchmal auch Reifsen in dem rechten Schenkel. Ich nahm sonst kei-

nen Fehler wahr, als noch einiges Aufgedrungensein der Leber. Schlaf und Appetit waren ziemlich gut; der Puls war sehr enge und krampfhaft. Ich gab ihr zuerst eine Salbe von Althaea mit Laudanum zum Einreiben und ein Schwefelpulver mit Salz. Später eine Mischung aus Soda mit Löwenzahn-Extract und Pillen aus Schwefel, Salmiak, etwas Guajak und Ochsengalle, um den Stuhlgang zu reguliren. Es ging dabei im Februar und März erträglich, nur konnte sie wegen des Herzklopfens, was durch das Gehen sogleich erregt wurde, wenig im Zimmer herum, noch weniger ausgehen. Im April mit der milden Witterung steigerten sich die Zufälle; sie bekam am 18ten drei Anfälle von Herzklopfen beim Ausgehen, doch hatte auch moralische Aengstlichkeit Theil daran. Ich verordnete jetzt unter dem Titel Krampfpulver eine Mischung aus 20 Gran Seignettesalz, 10 Gran Salmiak, 6 Gran Salpeter und 2 Gran Hirschhornsalz, um in den Anfällen eins zu nehmen. Ich bemerkte am 29. April, die Anfälle kommen nur beim Ausgehen, nicht in der Ruhe, und ängstliche Vorstellung wirkt wesentlich mit ein. Aber sie klagt jetzt auch über einen häufigen Drang zum Urin und einen Druck auf den Mastdarm; hat auch in der Ruhe oft Andrang des Blutes nach dem Kopfe mit Erhitzung des Gesichts. Ich schlofs daraus auf Hämorrhoidalanlage, woran sie schon sonst litt. Da ich sah, dafs eine eingreifende Cur auf den Unterleib im Sommer nothwendig ward, so verordnete ich zunächst Pillen, bei denen sie auf eine Gabe von 10 Stück, des Abends zu nehmen, 10 Gran Rhabarber, 5 Gran Spiefsglanzseife und Schöllkraut-Extract und 1 Gran Calomel bekam; letzteres ward jedoch nur 4 Tage lang auf Einmal, und nach 8 bis 10 Tagen erst wieder eben so lange den Pillen zugesetzt, um Speichelfluss zu vermeiden; am Tage aber zweimal einen Efslöffel voll von Löwenzahn- und Schöllkraut-Extract in einer starken Auflösung. Die Anfälle des Herzklopfens dauerten dabei fort,

weshalb ich 6 Blutegel an die Herzgegend ansetzen liefs. Diese bekamen gut, die Regeln erschienen wie sonst darauf, allein sie fühlte sich anhaltend erhitzt und hatte doch abwechselnd ihr Herzklopfen. Dies bestimmte mich, ihr 8 Unzen Blut durch einen Aderlafs zu entziehen; sie ertrug auch dies sehr gut, indessen kam das Herzklopfen doch alle Tage und ziemlich stark. Dies geschah in der Mitte Mai's. Sie nahm ihre Mittel sonst fort, aber noch gesellte sich ein beschwerlicher Blasenkrampf dazu, der sie sehr angriff, und weshalb ich eine Einreibung von Althaeasalbe, Laudanum und Cajeputöl verordnete, nebst Krampftropfen aus dem Prager Asandwasser und Hirschhorngeist. Mit Anfang Junius liefs ich ihr lauwarme Bäder mit aromatischen Kräutern und Chamillen im Aufgusse versetzt, nehmen und ihre Mittel fortsetzen. Den 24. Mai bekam sie mit einem Male beim Gehen einen Anfall, als ob ihr heifses Wasser über das Herz gegossen würde, worauf Ermattung erfolgte; der Blasenkrampf aber verminderte sich mehr. Wegen der grofsen Empfindlichkeit dieser Kranken liefs ich ihr jetzt viermal des Tages eine Lösung von Baldrian-Extract in Pfefferminz- und Orangenwasser nehmen. Ich bemerkte auch, dafs aufser den Anfällen ein zwar schwaches, aber deutlich zu unterscheidendes Klopfen unter der Herzgrube Statt fand, und überzeugte mich um so mehr, dafs Hemmung und Druck von der Leber aus die Anfälle des Herzklopfens bedingten. Der Junius verlief unter den genannten Mitteln gut, und ich trug kein Bedenken, sie nun nach Carlsbad zu senden. Nach den Nachrichten, die ich von ihr erhielt, vertrug sie erst Mühlbrunnen nach und nach bis 7 Becher, dann auch Neubrunnen und zuletzt selbst 1 Becher Sprudel; das Wasser öffnete sie nur sehr mäfsig, aber der Blasenkrampf ward immer geringer und eben so die Herzzufälle; im Zimmer hatte sie sich sogar kräftig gefühlt und doch täglich einmal ausgehen und noch ausfahren können. Die Regeln waren den 8. Julius zu früh und

den 30sten schon wiedergekommen. Ich fand sie bei der Rückkehr den 16. August viel wohler aussehend und sehr zufrieden; ihr Appetit war mäfsig, doch besser als vor der Cur; Schlaf und Leibesöffnung in Ordnung, Blasenkrampf kam nur noch mäfsig nach moralischen Einflüssen. Ich empfahl ihr noch zu Hause eine Nachcur mit lauen Malzbädern und einigen Gläsern Pyrmonter Wasser alle Morgen zu nehmen, worauf ihre Gesundheit sich befestigte. Ich habe sie zu verschiedenen Zeiten wieder hier gesehen und berathen; so klagte sie später noch über Hinfälligkeit der Nerven, Neigung zu Herzklopfen und Blasenkrampf, weshalb ich ihr zu Hause eine Cur mit Bädern und Kreuzbrunnen, nachmals Carlsbad anordnete; sie ist dann bis zum Jahre 1820 wohl geblieben; jetzt litt sie an unregelmäfsigen Regeln und oft zu vielen und langen Blutverlust; es war der Anfang des Aufhörens derselben; sie fragte um meinen Rath und ward wieder wohl; sie hatte noch ein Wochenbett gemacht, aber das Kind verloren; etwas Neigung zu Herzklopfen behielt sie immer. Obgleich sie später viel Kummer erfahren hatte, so ist sie doch erst vor 4 Jahren, fast 60 Jahr alt, an einer Fieberkrankheit eingegangen.

Ein anderer Fall betrifft eine Dame von hier, die sich durch einen sehr lebhaften Geist, scharfen Verstand, aber lebhafte Phantasie, geistreiches Urtheil über Werke der schönen Künste und frommen Sinn sehr auszeichnete; am Körper war sie schlank, mager und litt an Ausschlägen im Gesicht; sie war einige 30 Jahre alt und hatte zwei glückliche Wochenbetten gemacht. Nach dem Tode ihrer heifsgeliebten Mutter war sie in einen den Tod drohenden Zustand verfallen, nämlich in tödtliche Beklemmung, wobei der Herz- und Pulsschlag heftig und sehr unordentlich gewesen waren. Diese Krankheit war vorübergegangen, aber von nun an kamen von Zeit zu Zeit Niederlagen, wo sich das stürmische, irreguläre Herzklo-

pfen mit Beklemmung, Beängstigung, gedrücktem Muth wiederholten. Erst jetzt im Jahre 1811, mehrere Jahre nach dem ersten Anfalle, ward ich ihr Arzt. Auch bei ihr fand ich oben auf der linken Seite unter den Rippen eine derbe widerstehende Stelle, die ich für stokkende Drüsengebilde halten mufste, aber auch eine höchst nervöse Constitution mit Zeichen von scrophulöser Cachexie. Ich ward Ende März 1811 consulirt, wo sie mich mit dem Gesagten bekannt machte. Sie klagte jetzt, dafs sie sich seit 8 Wochen angegriffen fühle, wobei ihr gewöhnliches Herzklopfen, was sie sonst nicht achtete, stärker und ihr empfindlicher geworden sei. Ich entdeckte die widerstehende Derbheit unter den Rippen; sie fühlte weder hier noch in der Brust Schmerz, sondern mehr Druck und Beklemmung, und klagte, dafs ihr das Reden viele Anstrengung koste. Sie fragte, ob sie eine Cur in Ems gebrauchen könne; ich war damit einverstanden, rieth aber, vorher eine milde Cur mit lösenden Kräuter-Extracten zu brauchen, und dabei Pillen zu nehmen, die eine sehr kleine Quantität Rhabarber enthielten. Sie brauchte diese Mittel bis Ende Mai und zwar mit gutem Erfolg; sie fühlte sich weit weniger beklommen und hatte bessern Appetit, nur war sie noch immer angegriffen. Ich empfahl ihr noch für den Junius alle Morgen 2 Gläser Selterswasser mit etwas warmer Milch, und abwechselnd erst Kleien-, dann Malzbäder dabei zu nehmen; auch liefs ich am Tage zweimal eine Lösung von *Extr. cardui benedicti*, *Stip. Dulcamarae* āā ʒij, in *Aq. flor. naphae* und *Menth. piperit.* āā ʒij nehmen. Sie brauchte nachher die Cur in Ems und kam viel wohler zurück. Sie war wohl immer zart und kränklich, doch kam mehrere Jahre keine schwere Krankheit vor. Im Jahre 1815 glaubte sie sich guter Hoffnung; es waren aber gehemmte Regeln und die Enttäuschung geschah bald. Im Jahre 1819 war sie wieder unwohl auf dem Lande und meldete, dafs sie seit 6 Wochen wieder an ihren

alten Zufällen leide. Ich gab ihr jetzt statt der frühern Rhabarber-Pillen andere, welche aus gleichen Theilen Schwefel, Sennesblättern, essigsaurem Laugensalz und Schöllkraut-Extract bestanden, nebst einer Mixtur wie oben; darauf aber Molken und Bäder mit Milch versetzt. Das Jahr 1820 war für sie ein sehr ungünstiges; es entwickelten sich Schmerzen in den Gliedern, besonders in der Nacht; sie beschrieb sie wie ätzende Schmerzen in den Venen; die Fufssohlen liefen an und dann war ihr Kopf, der sonst befangen und leidend war, frei. Diese Zufälle wechselten ab; das Sitzen verschlimmerte sie; der Kopf litt dann mehr an einer Art Unbesinnlichkeit mit Unruhe und Qual verbunden; sie sagte, sie müsse durch Kampf sich Ruhe der Nerven erringen. Sie fühlte Verschleimung im Unterleibe und Schleimhämorrhoiden. Ich rieth in der Ferne, ihre Pillen Abends und früh 1 bis 2 Gläser Kreuzbrunnen im Zimmer zu trinken. Anfangs Mai bekam sie ein Fieber mit rheumatischen Leiden von 8 Tage Dauer, was auf leichte Mittel sich legte. Ich sendete sie im Julius nach Carlsbad, wo sie Theresienbrunnen und etwas Neubrunnen trank, was sie schon im späten August im Jahre 1819 mit Nutzen versucht hatte. Ueberhaupt ging es ihr im Sommer 1820 wieder erträglich, nur klagte sie immer entweder über das Brennen in den Venen, oder über ihre Kopfleiden. Diese Cur bekam ihr wohl, sie fühlte sich stärker dabei; nachher bildeten sich im Herbst rheumatische Schmerzen aus und ein Gefühl von Last und Druck unter dem Magen. Das Brennen in den Venen blieb constant. Ich liefs ihr jetzt Schwefelbäder nehmen und nach ihrem Wunsche alle Morgen 2 Weingläser vom Franzensbrunnen trinken. Sie ward besser, bis im December alle Zufälle wieder kamen. Merkwürdig war das ätzende Gefühl in den Venen; überdies aber fühlte sie besonders einen Druck im Unterleibe, mit Brennen darin und im Kreuze, was beim Sitzen sich vermehrte. Dabei litten

Kopf und Nerven sehr, so wie der Schlaf. Der Herzschlag war immer etwas unordentlich oder aussetzend, woran sie gewöhnt war. Ich mufs bemerken, dafs sie alle Mittel nur in ganz kleinen Gaben vertrug. Ich gab ihr jetzt Pillen aus gleichen Theilen Borax, Schwefel und Schöllkraut-Extract; diese thaten ihr sehr wohl und sind viele Jahre eins ihrer Lieblingsmittel geblieben. Zugleich verordnete ich Klystire aus dem Aufgufs von 2 Drachmen Schafgarbe und Baldrianwurzel, einen Thee aus Schafgarbenblüthen und früh 2 Gläser Selterswasser mit Milch, was ihr immer wohlthätig war. Im Frühjahr 1821 verordnete ich wegen der eigenen Anlage in ihrem Blute eine Cur, bestehend aus Pillen von Schwefel, Spiefsglanzmohr, Spiefsglanzschwefel und Schöllkraut-Extract, die sie Abends nahm, und früh ein Dekokt, was $1\frac{1}{2}$ Unzen Graswurzel, 2 Drachmen Bittersüfsstengel und eben so viel Sassafrasholz, zu einer halben Kanne Wasser eingekocht, enthielt. Ich gebe diese einzelnen Krankheitszustände nur, um ihren ganzen Zustand besser zu übersehen. Solche periodische Leiden haben sich bis zu ihrem Tode im Jahre 1833 wiederholt, der im Verlauf eines Fiebers auf dem Lande erfolgt war. Ich will daher nur noch einzelne Züge erwähnen, welche die Besorgnifs unterhalten mufsten, dafs auch ein organischer Fehler in ihrem Herzen, wohl ein Klappenfehler Statt finde, der sich nur bei Aufregung des Systems meldete. So hatte sie im März 1823 ein Brustpulver, nach einer frühern Vorschrift eines andern Arztes, bei einem Catarrh genommen, dessen Gabe einen Gran Mineralkermes (wohl gewifs durch einen Schreibfehler veranlafst) enthielt; dies machte ihr Brechen, Angstgefühl und Poltern im Herzen. Merkwürdig war, dafs es 6 Tage lang zu derselben Stunde sich wieder einstellte und eine Stunde lang ängstlich fortdauerte. Sie ging nun auf das Land, meldete den 27. April, dafs sie noch in der Nacht Krampf im Herzen und Andrang nach dem Kopfe verspüre, doch viel

besser sei. Ich rieth zu einem Aderlafs von 6 Unzen, den sie aber erst Mitte Mai machen liefs, weil ein Mittel, was ich verordnete, aus 2 Unzen gesättigten Citronensaft und eben so viel vom Wienertränkchen, sie gelindert hatte. Sie fühlte auch auf den Aderlafs Erleichterung. Sie versuchte wieder Carlsbad, aber nur in ganz kleinen Gaben, die nicht öffneten, und ihre Zufälle waren nachher wieder stärker. Ich setzte sie auf ihre Tisane und Pillen, da beide so wohlthätig gewirkt hatten, nebst lauen Bädern mit Milch. Im Jahre 1824 erlitt sie im März bis Mai eine neue Catastrophe, die mit Ohnmacht, Herzklopfen und Fieber anfing und Wochen dauerte; dabei und nachher klagte sie jedesmal über Betäubung des Kopfes und Schwindel und erholte sich nur langsam. Fast noch stärker war die Niederlage im April 1825. Sie fing mit einem Stocken des Herzens an, was in stürmische Bewegung überging und 3 Tage hintereinander sich wiederholte; damit verband sich Andrang des Blutes nach Kopf und Brust. Der Zustand war jetzt wesentlich gastrisch. Ich liefs unter andern doch Blutegel an die Herzgegend legen und wie immer kühlende und sanft eröffnende Mittel nehmen. In ähnlicher Weise erlitt sie vorübergehende Krankheiten alle Jahre ein- bis zweimal fort. Im Jahre 1827 aber wäre sie der Masernkrankheit fast unterlegen; diese verlief höchst unregelmäfsig, mit vielen Nervenzufällen und Phantasien; doch kam sie durch. Im Jahre 1828 traten die alten Beschwerden wieder stärker hervor; dabei hatte sie oft ein Erzittern unter dem Herzen; überhaupt fingen ihre Nerven seitdem an mehr zu sinken. Doch erholte sie sich immer wieder und überstand im Jahre 1830 bei den politischen Unruhen grofse Gemüthseindrücke, lebte darauf immer auf dem Lande in Ruhe und Stille bei sehr mäfsiger Diät und erlag, wie gesagt, einem zufälligen Fieber. Höchst wahrscheinlich hatte sich bei ihr zufolge grofser Gemüthserschütterung bei dem Tode der Mutter ein Grad

von Entzündung und als Folge ein Grad von Verbildung im Herzen gemacht, der aber nur bei andern Zerrüttungen ihrer Gesundheit stark hervortrat. Diese letztern aber wurden vorzüglich durch die Drüsenanschwellungen in der linken Seite und damit zusammenhängenden Verdauungsbeschwerden, auf der andern Seite durch ihren Nervenzustand hervorgerufen, welcher von dem lebhaften Geiste nur zu leicht zu überstarker Thätigkeit aufgeregt wurde. Demungeachtet überstand sie auch ihre kritische Periode sehr gut, muthete sich sogar manchmal Anstrengungen, z. B. bedeutende Reisen, zu und brachte ihr Leben doch gegen 60 Jahre. Ich habe diesen Fall absichtlich kurz mitgetheilt, weil er nachweiset, wie das mehrseitig bedrängte Leben selbst bei Herzfehlern, sobald sie nicht sehr stark sind, durch ein verständiges Regime von Seiten der Kranken und bei einer milden Behandlung nach den vorwaltenden Umständen, doch lange noch erhalten werden kann.

Ein dritter Fall ähnlicher Art ward von mir aus der Ferne, vermittelst Consultation eines genau beobachtenden Arztes, im Herbst 1824 mitbehandelt. Eine Dame von A — m, Frau v. St — n, verheirathet, wünschte sehnlichst, Mutter zu werden, ein Wunsch, der bis in die spätern 30 Jahre nicht in Erfüllung gegangen war. Durch zu grofse Anstrengungen waren im Jahre 1822 ihre Regeln ausgeblieben, und sie hatte angefangen, an Herzklopfen zu leiden, wogegen sie erst nach 4 Wochen Rath gesucht hatte. Die Regeln waren auf kühlende Behandlung wieder erschienen, und sie war nun schwanger geworden, hatte die Schwangerschaft und auch das Wochenbett leidlich und bei mäfsigerm Herzklopfen ertragen; allein als sie 4 Wochen nach der Entbindung grofse Sorge und Anstrengung mit ihrem kranken Kinde erlitten hatte, waren die Zufälle wieder gestiegen, aber von Neuem beschwichtigt worden; die Regeln waren auch 2 Jahre ganz regelmäfsig geflossen; seit einem Jahre aber hatten sie sich wieder vermindert und seitdem war

das Herzklopfen wieder stärker geworden. Der Beschreibung ihres Arztes nach war die Dame von sehr venöser Anlage, war zum Trübsinn geneigt und der Sehnsucht nachhängend, wieder schwanger zu werden; dabei eine geregelte Leibesöffnung; nur die Regeln sehr schwach, das Herzklopfen aber stark, ausgebreitet und bei irgend starken Bewegungen des Körpers, Steigen u. s. w. sogleich sich sehr verstärkend, doch ohne irregulär zu sein. Angefangen habe es mit einem trocknen, metallisch klingenden Husten, der auch noch sich hören lasse; früher schon aber habe sie häufig an Kopfschmerzen und periodischem Magenkrampf gelitten. Ich urtheilte, es möge wohl zufolge der Unterdrückung der Regeln im Jahre 1822 ein Grad von Entzündung in dem Herzbeutel, oder auch auf der Oberfläche des Herzens Statt gefunden haben, welche, vernachlässigt, einen Grad von Abänderung des Gewebes zurückgelassen habe; doch scheine mir das örtliche Uebel nicht von hohem Grade und ich müsse ahnden, dafs bei ihr ein atrabiläre Zustand und Stockung im Venensystem vorwalte, was durch ihr Ansehen bestätigt werde. Ich rieth, doch einige Aderlässe anzustellen, ein Fontanell zu legen und kühlende, das Blut verdünnende Mittel zu reichen, besonders aber sie über den Zustand des Herzens zu beruhigen. Im April 1826 erhielt ich die Nachricht, dafs der Zustand sich gebessert habe, die Regeln reichlicher fliefsen, der Appetit gut, der Schlaf meist ruhig, das Herzklopfen nicht mehr so ausgebreitet sei, zwar sehr leicht erregt, aber nie irregulär werde; kurz, dafs sie viel besser, keine neue Blutentziehung nöthig geworden, nur ihre Laune noch sehr gedrückt sei. — Diese Nachrichten bestärkten mich in meiner Ansicht. Ich wollte nicht wagen, sie in ein Mineralbad zu senden, und rieth im Allgemeinen immerfort auf Beruhigung und Verdünnung des Blutes, auf Austausch der atrabiläre Beschaffenheit hinzuarbeiten. Ich empfahl eine Cur von 4 Wochen, aus gleichen Theilen der frisch be-

reiteten *Mellaginum rad. Graminis* und *Taraxaci*, alle Morgen nüchtern, und um 10 Uhr einen Eſslöffel davon zu nehmen und sanfte Bewegung zu machen; später aber wieder 4 Wochen lang eine Flasche laues Selterswasser früh tassenweise zu trinken, nachdem ½ Drachme Soda und 2 Drachmen Glaubersalz darin aufgelöst worden waren; davon so viel nüchtern zu trinken, als der Magen gut vertrage und was hinreiche, ein paar reichliche Stuhlausleerungen zu machen. Dabei und immer eine milde und recht mäſsige Diät zu beobachten, das Fontanell zu unterhalten, und wenn Stürme im Herzen eintreten, 10 bis 12 Blutegel an die Herzgegend anzusetzen. — Diese Curen waren gut ertragen worden und hatten gut gethan; sie hatte beim Wassertrinken gut gehen können; nur 3 Tage nach den Regeln, während welcher sie verstopft gewesen war, hatte das Herzklopfen sich stark erhoben; sie hatte n der Nacht ein Gefühl bekommen, als ob heiſses Wasser im Innern wühlend nach der Brust aufsteige; dann, bei zweimaligem Stuhlgang des Tages, war dies nicht mehr der Fall gewesen; jedoch des Morgens beim Erwachen und nach Anstrengungen kam das Herzklopfen immer, manchmal auch um Mitternacht, was früher nicht der Fall war. Auch nach der Cur war dies der Fall; obgleich ihr Appetit und Stuhlgang gut waren, sie mehr vertragen konnte und die Laune im Ganzen besser war, so litt sie doch abwechselnd an trüben Ideen religiöser Art. Der Arzt berichtete mir ferner, die Regeln kämen mit Sturm, doch reichlicher; sie spreche aber immer viel und lebhaft, dann werde sie heifs im Gesicht und hüstele, werde auch leicht heiser und dann komme auch das Herzklopfen. — Ich antwortete: der Gang der Krankheit, die nicht schlimmer werde, der Umstand, daſs das Klopfen beim Erwachen und nach Tische gern eintrete, und daſs der Puls in den Anfällen sich einschnüre, lasse mich glauben, daſs ihr Nervenzustand dabei eine Rolle spiele; der groſse Nachlaſs der Zufälle im Ganzen aber,

so wie der Grad von Erholung und Erstarkung des Gemüths, lassen mich hoffen, dafs das Localübel nicht von einem hohen Grade sei. Da sie Blutentziehungen gut vertragen habe, so rieth ich, bei starken Aufwallungen Blutegel anzulegen, übrigens nicht viele Arzneien und nur milde mit krampfstillenden versetzt, und nur wenige Gaben täglich zu geben, wie etwa die gesättigte Citronensäure mit Baldrianwasser, auch Fufsbäder, ölige beruhigende Einreibungen auf die Brust zu machen; vorzüglich aber auch für Zerstreuung durch Ausfahren und Bewegung zu sorgen. — Der Zustand der Kranken war von nun an recht erträglich geblieben; doch hatte das Herzklopfen nicht ganz nachgelassen. Sie kam aber im Junius 1831 nach Dresden, in der Absicht, nach Kissingen zu gehen und meinen Rath zu erfragen. — Sie war jetzt 44 Jahre alt, also wohl im kritischen Alter; ich fand ihr Gesicht venös roth und die Augen etwas herausgetrieben; ihren Herzschlag sehr stark und weit ausgebreitet, den Puls regelmäfsig, aber beschleunigt; zugleich aber die Halsvenen deutlich undulirend. Obgleich der Appetit und Stuhlgang natürlich waren, so sagte sie doch, dafs sie nach dem Essen einen Druck nach der Brust zu erfahre, und sie konnte auch keinen Druck in der Herzgrube vertragen; das Gehen bringe ihr bald stärkeres Herzklopfen, vorzüglich das Steigen, doch vertrage sie es und müsse nur eine kurze Zeit keichen. Ich mufste urtheilen, dafs doch ein Grad von Metamorphose in ihrem Herzen, und zwar in der rechten Hälfte, zufolge der frühern Unterdrückung der Regeln, eingetreten sei, und diese schien mir in einem Grade von Verdickung und Verengung des Eingangs in die Kammer zu bestehen, so dafs ein Theil der Blutwelle nach den Halsvenen zurückgetrieben werde; indefs da ihr Zustand sonst erträglich war, so erlaubte ich zwar den Gebrauch von Kissingen, doch nur in geringem Mafse, und nur innerlich zu nehmen, Bäder aber nicht zu brauchen. Ich empfahl dem Arzt dabei

die gröfseste Vorsicht. Sie hatte diese Cur auch gut vertragen, glaubte sich im Winter darauf wieder schwanger, was aber Täuschung war, und wünschte Kissingen noch einmal zu brauchen; ich widerrieth dies und erlaubte nur zu Hause den innern mäfsigen Gebrauch dieses Wassers und zugleich ein ruhiges Leben im Sommer auf dem Lande. — Ich hörte von da an nichts weiter von ihr, aufser, dafs ihr Arzt im Jahre 1835 mich hier besuchte, um nach Carlsbad zu gehen, und mir mittheilte, dafs ihr Zustand noch immer so erträglich wie 1831 sich halte, und dafs sie nun den sehnlichen Wunsch nach neuer Schwangerschaft verschmerzt habe.

Alle drei Fälle sollen nichts anders beweisen, als wie ein mittler Grad von Gesundheit, selbst bei vorhandenen Fehlern im Herzen und bei bedeutend erhöhter Reizbarkeit der Nerven, doch eine Reihe von Jahren unterhalten oder wieder herbeigeführt werden könne, sobald nur der Körper in Beziehung auf andere Mifsverhältnisse, die man an ihm wahrnimmt, ausgeglichen werde und die Kranken die nöthigen Opfer im Regime ihrer Gesundheit zu bringen geneigt sind. In der Folge werde ich mehrere Fälle zu berichten haben, woselbst grofse Herzfehler, bei zugleich Statt findender bedeutender Aufgeregtheit der Nerven, doch noch bei einer sanften und besonders Ruhe des Gemüths und Befestigung des Nervensystems bezweckenden Behandlung ungemein erleichtert werden konnten, so dafs die frühern öftern und heftigen Anfälle von Herzbeschwerden sehr lange abgehalten wurden, oder nur in geringem Mafse wiederkehrten, die Kranken aber, wenn auch beschränkt, doch ganz erträglich fortlebten.

Zweite Gattung.

Ursprüngliche Formen von Herzkrankheiten, von oberflächlicher Kränkung der Nerven des Herzens ausgehend.

§. 60.

Diese Gattung umfafst zwei Arten und viele Unterarten, welche früher unter verschiedenen Namen, als mechanische Fehler, consensuelle Herzleiden, aber auch fast gar nicht, z. B. die mancherlei Geschwülste in der Brusthöhle, welche hemmend auf das Herz wirken, aufgestellt worden sind und leider häufig mit Neurosen verwechselt worden sind. Ich rechne sie zu der ersten Stufe der Herzkrankheiten selbst, weil sie, wenn auch noch ohne Abänderung der Ernährung des Herzens bestehend, doch selbstständige Formen von Herzleiden bilden, welche genau zu kennen sind, ehe man zu den fernern Stufen übergehen kann.

Ich betrachte sie als Krankheiten, welche von oberflächlicher Kränkung des Nervenlebens des Herzens ausgehen. Denn offenbar werden die Zufälle des Herzens bei ihnen durch die Affection der Nerven bedingt, welche auch hier das entweder vom Mechanismus ausgehende oder durch Consens mitgetheilte Leiden des Herzens sinnlich aussprechen. In beiden Fällen ist das wesentliche Moment der Krankheit ein dem Leben des Herzens fremdes; in beiden widersteht letzteres der eindringenden Gewalt sehr lange, ehe es metamorphosirt oder entkräftet wird; aber gleichgültig ist dem ungeachtet ein solcher Zustand des Herzens nicht. Was den Ausdruck „consensuelle Herzleiden“ anlangt, so sagt er zu wenig und pafst auch nicht auf die rein mechanischen Momente, daher ich beide Gattungen unter der Categorie oberflächlicher Kränkung des Lebens des Herzens begreife, ein Ausdruck, wodurch auch schon Reil früher die Bedeutung der con-

sensuellen Affectionen bezeichnete. Ich ziehe vor, diese Leiden als ursprüngliche Krankheiten des Herzens zu betrachten, weil sie, wenn sie auch nur die Anlage zu tiefern Herzkrankheiten enthalten, doch an sich schon selbstständige Formen abgeben, und weil gerade bei dieser Stellung derselben das Fortschreiten in die Uebergangs- und höchsten Stufen der Herzkrankheiten am einfachsten darzustellen ist, der Wichtigkeit für die Diagnose aller nicht zu gedenken.

Dafs nun die Nerven es wenigstens der Hauptsache nach sind, wodurch unter den hier zu betrachtenden ursächlichen Momenten die Zufälle des Herzens hervorgerufen werden, ist wohl kaum zweifelhaft. Nichts ist dem Nerven empfindlicher, als mechanischer Druck oder Dehnung, von welchen die ersten zwei Arten abhängen. Was die consensuellen Störungen anlangt, so leidet die Vorstellung, dafs das Leiden von den Nerven ausgehe, bei vielen keinen Zweifel, z. B. bei den von der Gebärmutter oder von Magenübeln ausgehenden; manche werden aber vom Unterleibe aus, wie man sich ausdrückt, bedingt, z. B. von Bluthemmungen in der Pfortader. Betrachtet man aber diesen allgemeinen Ausdruck genauer, so bestehen diese chronischen Leiden des Unterleibes in einem Mifsverhältnisse des Lebens des Verdauungs-Apparats und seiner einzelnen Organe, deren Lebenszustand, eben weil er in einem Mifsverhältnisse zu dem Ganzen begründet, mit Nothwendigkeit die Reaktion der Nerven hervorruft und so auch das Herz in abnorme Thätigkeit versetzt. Dies hindert nicht, dafs jene Grundkrankheiten bald mehr von der Nervenseite, bald mehr von der Blutseite jener Organe ausgehen, z. B. von Zersetzung oder abnormer Mischung des stockenden Venenblutes, wie so oft der Fall ist.

Ich bringe die erste Gattung, welche von mechanischen Momenten abhängt, unter zwei Arten:

a. Der fehlerhafte Mechanismus ist angeboren und besteht entweder

aa. in einer Abweichung der Symmetrie der Weite der Höhlen des Herzens und der grofsen Gefäfse, oder der Stärke des Gewebes der verschiedenen Abtheilungen des rechten und linken Herzens oder der Vorkammern und der Kammern einer Hälfte des Herzens (dahin gehören auch fehlerhafte Lagen des Herzens); oder

bb. gar in einem ganz unzweckmäfsigen Baue des Herzens selbst und der grossen Gefäfse; oder

cc. in ursprünglicher Ausbildung des Herzens an innormalen Stellen des Körpers, besonders auf der rechten Seite.

b. Eine zweite Art begreift Fehler in der Brusthöhle, welche mechanisch das Herz drücken und bedrängen. Diese bestehen ihrem Wesen nach in Aftergebilden, welche sich an irgend einer Stelle der Brusthöhle erzeugen und mit dem Herzen in Berührung kommen. Auch sehr grofse Verkrümmungen des Rückgraths können so hemmend auf das Herz einwirken *).

§. 61.

Erste Art: Angeborne Fehler des Baues des Herzens.

aa. Erste Unterart: Angeborne Fehler der Weite der Höhlen und der Stärke des Gewebes der Vorkammern und der Kammern.

Abweichungen dieser Art kommen so ungemein häufig vor, dafs es fast Wunder nehmen mufs, wie man

*) Ich werde in der Folge von Herzbeschwerden reden, welche von einer Erhebung des ganzen Lebens abhängen, so bei der Pubertät; oder dagegen von einem Sinken des ganzen Lebens. Vielleicht pafsten die von mechanischen Momenten bedingten Herzleiden noch mehr in diese dritte Klasse ursprünglicher Herzleiden, insofern sie von Beschränkung des Herzlebens abhängen, welche eine Reaction gegen das Hindernifs hervorruft; sie schienen mir aber besser hierher zu passen.

nicht längst zu dem Gedanken gekommen ist, dafs der sonst kräftig ausgebildete Organismus solche mechanische Abweichungen von der Norm leicht ertrage. Ich habe früher schon davon gesprochen und die Wahrheit dieses Satzes von dieser und der zweiten Unterart nachgewiesen (§§. 32. 37. bis 40.). Die einfachsten Beispiele, welche dieses beweisen, sind Fälle, wo man bei grofsen Körpern nach dem Tode ein ganz kleines und mit wenig Muskelsubstanz versehenes Herz findet, ohne dafs je eine Spur von innormaler Herzthätigkeit im Leben dagewesen war; eben so Fälle von Blausucht von angebornen Fehlern, bei denen die Kranken dennoch das Alter von einigen 40 Jahren erreichten. Ich bin denn auch überzeugt, dafs angeborne Mifsverhältnisse in der Stärke der Gewebe der verschiedenen Theile des Herzens und der Weite der Höhlen des Herzens und der Arterien durchaus nicht die hohe Bedeutung für das Leben haben, welche man ihnen zuschreibt, sondern dafs in ihnen blos die Anlage liegt, leicht zu Störungen der Herzthätigkeit Gelegenheit zu geben, sobald Aufregungen zu ungestümer Thätigkeit des Herzens Statt finden, und dafs diese Art von Fehlern, weil sie blos den Mechanismus betreffen, lange Zeit unverändert dauern können, ohne in Abänderung der Gewebe und somit in organische Krankheit überzugehen, sobald sie nur erkannt werden, und die Lebensart, so wie die Behandlung solcher Individuen diesen Fehlern angepafst wird; kurz, dafs sie nur die Anlage zu organischen Fehlern enthalten, also nicht mit ihnen als gleichbedeutend angesehen und vielmehr in die erste ursprüngliche Stufe der einfachen Herzkrankheiten gesetzt werden müssen. Ich bin in meiner Ueberzeugung um so mehr bestärkt worden, nachdem ich habe einsehen lernen, dafs das Herz nur ein secundärer Hebel des Kreislaufs ist. Was die Diagnose solcher Zustände anlangt, so verrathen sie sich vorzüglich durch Zufälle abnormer Herzthätigkeit, sobald das Herz zu ungewöhnlich starken

Thätigkeiten aufgefordert wird; es entstehen dann Poltern im Herzen, ungleicher Puls, Beklemmung und Athemlosigkeit. Solche Personen dürfen nicht schnell laufen, noch weniger steigen. Sobald auf jene Veranlassung leicht die genannten Beschwerden eintreten, aber auch mit dem Nachlafs der Veranlassungen sogleich wieder aufhören, ohne dafs irgend eine Spur von Krankheit an ihnen entdeckt werden kann, so hat man zu hoffen, die Zufälle seien blos in solchen mechanischen Mifsverhältnissen begründet, welche bei vorsichtigem Leben vielleicht bis in das Alter als Anlage bestehen können. Im Grunde kann man diese Art von Fehlern als einen noch niedrigern Grad der zweiten Art ansehen, welche die Blausucht bedingt.

Ich will damit nicht sagen, dafs solche angeborne Fehler gleichgültig seien und kaum grofser Nachtheil von ihnen zu fürchten sei; vielmehr das Gegentheil. Denn eben weil sie so leicht bald verkannt und als indifferent angesehen werden, indem die Anfälle leicht vergehen, ohne irgend Folgen zu hinterlassen; bald als schon ausgebildete organische Fehler, und so als unheilbare Zustände genommen werden, ist desto gröfsere Aufmerksamkeit auf sie zu wenden. Ich mufs, durch eigene und fremde Beobachtungen überzeugt, behaupten, dafs bei Vernachlässigung derselben schon in der Kindheit organische Fehler daraus entstehen; denn ich habe schon in meinem frühern Werke zwei Fälle angeführt, einen, wo man Vergröfserung des Herzens mit Verdünnung der Wände in einem Kinde fand, und einen zweiten bei einer Frau von 20 Jahren, wo die eine Herzhälfte verdickt, die andere sehr verdünnt war. Ganz kürzlich aber starb ein scrophulöses Kind von 8 Jahren nach langen Leiden an Herzkrankheit, dessen Herz ungemein verdickt war. Bei der genauern Untersuchung mit der Loupe fand ich, dafs die Muskelsubstanz desselben durchaus nicht die Structur ächter Muskelsubstanz hatte, sondern mehr einer durch kleine tiefe Höh-

len abgeänderten, wie wolligen Fleischsubstanz; zugleich hatte sie auch eine hellere, mehr carmoisinartige Farbe; solche Herzen haben durchaus kein normales Gewebe. Bei der Hypertrophie mehr davon. Hierher zähle ich auch die Fälle, wo Verdickung und Verdünnung der Wände in zwei Herzhöhlen gleichzeitig so Statt finden, dafs kein Hindernifs die Verdünnung der andern u. s. w. bewirkt haben kann. Auch davon mehr bei den organischen Fehlern (s. Morgagni's Werk, Ep. XVIII., 6. u. 8.).

Ich kann glauben, dafs ich bei Kindern den Uebergang solcher Fehler in organische wohl gewifs in einer guten Zahl von Fällen, durch genaue Aufmerksamkeit auf das Regime und Belehrung der Aeltern darüber, verhütet habe, indem ich eine leichte mäfsige Kost, sehr mäfsige Bewegung, Sorge für Freiheit des Darmkanals empfahl, und wo die Anfälle sich oft wiederholten, eine Zeit lang kühlende Mittel, auch wenn sie bedeutend waren, Blutegel in die Herzgegend zu setzen, verordnete. Es ist auch begreiflich, wie gerade im kindlichen Alter, wo die plastische Kraft des Blutes so vorwaltet, durch Mangel an Aufmerksamkeit auf solche Fehler, leicht Entzündungs-Prozesse in einem so mechanisch beschränkten Herzen hervorgerufen werden können. Aber ich habe auch nicht wenige Fälle erlebt, zu denen ich gezogen wurde, in welchen der Uebergang in organische Verbildung schon eingetreten war, wie in den oben genannten, und wo keine Hülfe mehr Statt fand.

Höchst wichtig ist auf die Erblichkeit von Herzfehlern in einzelnen Familien recht aufmerksam zu sein; diese sind mir oft vorgekommen, und ich mufs einen Fall in einer solchen hier kurz mittheilen, weil er durchsehen läfst, dafs solche angeborne Fehler wohl gewifs meist in meine Categorie der ursprünglichen rein mechanischen gehören. Es war in einer solchen Familie bereits eine Tochter als junge Person von etwa 10 Jah-

ren gestorben; ihr Bruder hatte 2 Jahre später plötzlich, nachdem er einen Sprung gethan hatte und heftig gelaufen war, eine mit dem heftigsten Herzklopfen verbundene Krankheit erlitten, die glücklich geheilt worden war. 2 Jahre später, wo er 12 bis 13 Jahre alt war, wiederholte sich diese Krankheit und wurde so heftig, dafs seine Schenkel sehr anschwollen und er wegen Beklemmung nicht im Bette aushalten, sondern knieend oder stehend sein Leben Tag und Nacht elend hinbringen mufste. Ich ward zu dem Falle gerufen, der über 3 Monate anhielt; zu meiner Verwunderung ward Pat. völlig geheilt und befindet sich jetzt, einige 20 Jahre alt, wohl, obwohl er meine ernsten Ermahnungen, nicht zu tanzen, nicht besonders beobachtet hat. Beide Aeltern waren stark und vollblütig; der Vater litt an starkem Podagra und hatte viel an Herzklopfen früher gelitten. Und wie ging die Heilung nach und nach vor sich? Sie ward durch öftere, etwa aller 4 Wochen angestellte kleine Aderlässe, Blutegel auf die Herzgegend gelegt und kühlende Mittel, so wie ein solches Regime errungen, wozu die Beobachtung des jedesmal wohlthätigen Einflusses aufforderte. Eine andere Schwester ward einige Jahre später auf ähnliche, doch weniger schlimme Weise krank und ebenfalls hergestellt. In diesen Fällen war es wohl schon zu einem schleichenden Entzündungsprozefs gekommen, dessen Uebergang in Produkte aber noch glücklich abgewendet, oder diese noch getilgt wurden.

Aufser der Erblichkeit hat der Arzt denn auch in solchen Fällen das Alter der Pubertät genau in's Auge zu fassen; in diesem tritt so leicht ein Excefs der Thätigkeit des Herzens ein, den ich besonders betrachten werde, weil ich ihn von einer Erhebung des Gesammtlebens in dieser Epoche herleite, der so leicht heftige Stürme im Herzen bedingt und ernsthaft behandelt werden mufs. Ich mufs diesen Zustand aber hier schon nennen, weil mir es wahrscheinlich ist, dafs diese Art

Stürme am öftersten bei Kindern eintreten mögen, bei welchen von Geburt an eine Disproportion in den Verhältnissen der Herzhöhlen zu einander und den grossen Arterien Statt gefunden hatte *).

§. 62.

bb. Zweite Unterart: Angeborne Fehler, welche in einem fehlerhaften Bau der in dem Menschen nothwendig zur Einheit der Verrichtung verbundenen Theile des Herzens und der grofsen Gefäfse bestehen.

Es sind dies die Fehler, welche in der Regel die Blausucht bedingen; ich habe sie früher schon kurz genannt (§. 32.). Sie sind ungemein mannigfaltig und immer werden neue Fälle dieser Art entdeckt. Man kann sie auf folgende Arten zurückführen: 1) entweder dauert die Fötalbildung des Herzens in dem selbstständigen Leben des Kindes fort; der Botallische Gang bleibt offen, oder das eirunde Loch; oder 2) die Ausbildung des Herzens bleibt auf der Stufe der einfachen niedern Thiere stehen; das Herz besteht blos aus einer Vorkammer und einer Kammer, wie bei den Batrachiern; dann giebt die Aorta nur einen Zweig für die Lungen ab, oder es besteht aus zwei Vorkammern und einer Kammer; es fehlt die Scheidewand ganz oder zum Theil. Die Vertheilung der Arterien ist dann verschieden. Entweder giebt die Aorta die Lungenarterie ab, aber öfter entspringt die letztere für sich. Von der erstern Art habe ich einen Fall selbst beobachtet und in meinem Werke beschrieben. Baillie sah einen, wo die Lungenarterie von der linken und die Aorta von der rechten Hälfte einer solchen einfachen Kammer ausging.

---

*) In meinem frühern Werke habe ich schon mechanische und organische Fehler als verschieden in ihrer Bedeutung betrachtet (I. Thl., S. 75 bis 88.), aber nicht geschieden abgehandelt; ich thue es jetzt, weil ich durch Erfahrung gelernt habe, dafs die erstern sehr lange unverändert bestehen können und ihr Uebergang in organische verhütet werden kann.

Manchmal ist ein Anfang der Lungenarterie da, aber ihr Stamm ist geschlossen, ehe er in die Lungen dringt. Ganz kürzlich fand ich bei einer Frau von 42 Jahren nur eine Vorkammer und zwei Kammern, deren Krankheitsfall höchst merkwürdig ist, so dafs ich ihn näher beschreiben werde, weil er über manche irrige Lehre der Schriftsteller grofsen Aufschlufs giebt. Ich überlasse aber das genauere Studium dieser Mifsbildungen dem Leser, um meinen praktischen Zweck zu verfolgen *).

Eine gute Zahl von Beobachtungen giebt auch an, dafs bei solchen Fehlern des Herzens, die sehr bald in den Tod übergegangen waren, die Substanz des Herzens sehr dick gefunden ward; dieses habe ich in solchen Fällen gefunden, wo diese Fehler erst im erwachsenen Alter den Tod brachten. Unter andern leuchtet

---

*) Man würde ein dickes Buch schreiben müssen, wenn man die meisten der seit meinem Werke beschriebenen Fälle von angeborner Mifsbildung des Herzens anführen und mittheilen wollte. Die Abweichungen von den genannten Arten sind wieder sehr vielfach. Ich habe die Literatur darüber sorgfältig gesammelt, will aber hier nur einige Hauptschriften nennen: On malformations of the human heart etc. by J. R. Farre, Lond. 1814. Das ältere und neuere Archiv für Physiologie von Reil und Autenrieth, 4. Bd., 1817; dann von Meckel, Albers u. s. w., 2. Bd., 1818; 4. Bd., 1819 und 1822. Dann Zeitschrift für Physiologie von Tiedemann, 4. Bd., 2. Hft., 1832. — Besonders Observations et Recherches sur la cyanose ou maladie bleue par E. Gintrac, Paris 1824. Enthält die Beschreibung von 55 Fällen, welche im 2. Thl. beurtheilt werden; ein reiches Repertorium! — Dann De Cyanosi Dissertatio auct. Fr. Horner, Monaco 1832. Er hat 107 Fälle gesammelt und die Sterblichkeit derselben berechnet; 15 erlebten das 18te bis 30ste Jahr und 10 das 31ste bis 80ste Jahr. In einem seiner Fälle verschwand die Blausucht am dritten Tage (?). — Practical observations on surgery and morbid Anatomy with engravings by J. Hawship, London 1816. Drei gute Fälle. — Medizinische Jahrbücher der Oestreichischen Monarchie von 1821, von Lenhossek: Ein ganz einfaches Herz wie bei Würmern; kein Muskel war hier ausgebildet. 3. Bd., 1822, von Demselben; das Herz lag in einem Bruchsacke im Unterleibe. 4. Bd., 1825, ein Fall vom Ritter v. Scherer. Ein doppelter zusammengewachsener Haase zeigte zwei besondere Wirbelsäulen bis durch die Brust und hatte nur Ein Herz. Mehrere Fälle sind in den Transactions of the med. and surgical Society of London, in der Revue médicale, in Horn's Archiv für die prakt. Heilkunde von Nasse u. s. w. aufgestellt. In Baillie's, Meckel's, Otto's und Lobstein's patholog. Anatomie sind die meisten gesammelt; so hat sie auch Becker in der Uebersetzung von Hope's Krankheiten des Herzens gut geordnet aufgestellt und mit Citaten versehen; zu vergleichen ist noch Paget's gute Abhandlung in dem Edinb. Journal, 1831, S. 263, Vol. XXXV.

schon daraus hervor, wie wenig man Beruf hat, ein so polytrophisches Herz als ein relativ mit zu starker Muskelkraft begabtes zu betrachten; diese Kinder sterben, wie die Erwachsenen, an allmähliger Paralyse des Herzens, zufolge des Kampfes mit dem Mechanismus, und ein solches Herz ist unter allen Umständen als ein seiner Funktion nicht adäquat gebautes, ich möchte sagen, plumpes Organ, anzusehen.

§. 63.

Die Wirkungen dieser angebornen Fehler sind Hemmungen des Blutumlaufs durch das Herz und durch die Lungen; der Mechanismus hindert, dafs letztere mit einer starken Blutwelle versorgt werden können, um in ihnen neubelebt zu werden; sei es, dafs nur enge Gefäfse zu ihnen gehen, oder dafs ein grofser Theil des aus dem Körper zurückkehrenden Blutes sogleich wieder in die Aorta getrieben wird.

Die allgemeinen Zufälle derselben sind denn irreguläres, heftiges, schnelles Schlagen des Herzens, grofse Beklemmung und Erstickungsnoth, Unfähigkeit zu schreien, meist blaue Hautfarbe und Kälte der Gliedmafsen, Unvermögen die Brust mehrere Minuten zu fassen, Convulsionen u. s. w. In Fällen, wo der Bau des Herzens im höchsten Grade unzweckmäfsig ist, treten diese Leiden bald nach der Geburt hervor, und der Tod erfolgt in wenigen Tagen, höchstens Wochen, oft zu unserer Verwunderung, wie das Leben doch so lange hat bestehen können. Aber nicht immer ist es, wie in diesen Fällen, so ganz leicht, sich von der Gegenwart solcher Fehler zu überzeugen. Denn oft kommen die Erstickungsanfälle periodisch und lassen Epochen von Ruhe Wochen lang zwischen sich. Blausüchtige können bis in die 20-, 30-, ja 40ger Jahre leben und ihr Körper bildet sich bis auf einige Eigenheiten normal aus. In dem Falle, den ich genau beobachten konnte (s. mein Werk, 3. Thl., 19. Fall, mit einem Kupfer),

und in welchem die Lungenarterie aus der Aorta entsprang und kein Uebergang aus dem rechten Vorhofe in die Kammer Statt fand, war der Gang folgender: Eine kurze Zeit über schrie das Kind nach der Geburt laut auf, nachher selten und kurz; aufser den Anfällen schien der Athem nicht bewegt, aber wie dünne und leise; die Haut blieb in den ersten 3 Tagen nur vorübergehend blau, das Kind schickte sich nicht zum Saugen an, liefs schnell nach; lag unbeweglich, wie matt da; fühlte sich kalt an; am 4ten Tage traten Anfälle von mühsamen kurzem Athmen ein, die bis zur Erstickung zunahmen und in denen die blaue Farbe sich über den ganzen Körper verbreitete. Auch Convulsionen traten ein, die 4 bis 6 Minuten anhielten und aller 2 bis 4 Stunden sich wiederholten, bis in der Nacht vom 5ten bis 6ten Tage die Anfälle gar nicht mehr aufhörten, sondern nur stärker und schwächer kamen. Die blaue Farbe wechselte dabei oft schnell, sie kam schnell und wich eben so schnell am ganzen Körper; das Kind lag wie vom Schlage getroffen da, mit abwechselnden Erstickungsanfällen und Convulsionen, denen es nach 18 Stunden unterlag. Das Herz schlug anhaltend unregelmäfsig.

Wenn die Blausucht sich erst im 3ten bis 4ten Jahre entwickelt, so bemerkt man erst ein vorübergehendes Blauwerden an den Fingern und Nägeln, Lippen und im Gesicht. Dann nach einer Erregung, z. B. Laufen, erscheint eine Beklemmung, wie eine Schwäche der Brust. Nach und nach wird nun die blaue Farbe allgemeiner, anhaltender und es bilden sich Anfälle von erschwertem, schnellem, keichendem Athem aus, als ob das Kind nach Luft schnappe, zugleich bemerkt man nun einen unregelmäfsigen aussetzenden Herz- und Pulsschlag; man sieht und hört das Herz pochen; das Kind geberdet sich angstvoll, bekommt Convulsionen, die in Ohnmacht übergehen, aus welchen das Kind mit seltnen, aber tiefen Athem-

zügen erwacht. Von nun an kommen die Anfälle in unbestimmten Perioden, gewifs immer auf Erregung des Herzens wieder, und die Krankheit ist nun ausgebildet.

Bleiben sie leben, so wachsen sie fort und nehmen zu; die blaue Farbe bleibt und wird nur in bessern Epochen lichter; alle Theile fühlen sich nicht nur kalt an, sondern die Kleinen fühlen auch immer Frost; ihre Muskelbewegungen sind träge und sie ermüden bald; starke Bewegungen bringen gleich Keichen und ängstlichen Athem zuwege; der Appetit ist gut, der Stuhl oft träge, sie sind meist mürrisch, doch andremale heiter und zeigen freie Geistesthätigkeit (dies ist das Bild, wie es Sandifort, Lentin, Nasse und Ch. Bell geben).

Nach dem Essen und im Winter leiden sie mehr, überstehen aber die Kinderkrankheiten, selbst Masern und Scharlach, oft gut; bei Catarrhen sind ihre Leiden stärker. Abwechselnd ist ihr Athem freier, andremale können sie sich gar nicht bewegen.

Mehr Erwachsene klagen sehr über ihre Gefühle in der Brust. Kommt ein Anfall, so legen sie sich gern auf den Bauch, oder klammern sich an einen Stuhl mit der Brust; der Athem ist keichend und der Herzschlag ganz unordentlich. Sie haben sehr oft auch Neigung zu Blutungen aus verschiedenen Theilen und ihr Blut ist dintenartig dunkel.

Ihr Wuchs hat einiges Abweichende, er ist schmal und schlank. Hunter vergleicht ihn mit dem eines Windspiels, die Arme sind meist sehr lang. Jedes letzte Fingerglied verdickt sich meist und die Nägel krümmen sich über die Spitze der Zehen und Finger. Sie sterben entweder an zufälligen Krankheiten, oder, indem nach und nach die Kraft des Herzens nachläfst, an Entkräftung mit Wasseranhäufungen, oder an verschiedenartigen Formen des Erkrankens nach der Beschaffenheit ihrer Individualität.

Von den schon erwähnten 107 Fällen, welche Horner gesammelt hat, starben 9 bis zum 13ten Tage; im 1sten Lebensjahre war nur der 7te und 9te Monat, und bis zum 11ten Jahre nur das fünfte ohne einen Todesfall; vom 3ten bis zum 11ten Jahre starben nur 13; vom 11ten bis 18ten aber am meisten und zwar mehr weibliche; 15 erlebten das 18te bis 30ste Jahr, 10 das 31ste bis 81ste Jahr. Männliche Subjecte scheinen doppelt so viel Fälle von Blausucht zu liefern, als weibliche. Der Grund jener Verschiedenheit liegt in den verschiedenen Graden des unzweckmäfsigen Baues; je gröfser diese sind, desto kürzer kann das Leben bestehen; daher bei Kindern, wo die Lungenarterie höchst klein ist, oder der Stamm sogar beinahe obliterirt erscheint, so dafs nur durch den Botallischen Gang, wie Hunter glaubte, Blut in die Lungen geführt werden kann, der Tod in wenigen Tagen erfolgt. Baillie hat einen seltnen Fall, wo die Aorta aus der rechten und die Lungenschlagader aus der linken Kammer entstand; dies Kind lebte doch 2 Monate und hatte natürlichen Athem; sonst war der Bau des Herzens normal. Länger kann das Leben dauern, wenn die Herzkammern nach oben nicht ganz geschlossen sind; aber merkwürdig ist, dafs Kinder selbst dann das 11te bis 13te Jahr erlebten, wo die Scheidewand ganz fehlte, wie Tiedemann einen Fall erzählt, oder wo die Lungenarterie in ihrem Anfange sehr enge war, wie in einem zweiten Falle von Hunter. Im Grunde ist dies derselbe Zustand, als wenn die Aorta aus beiden Kammern entsteht; oder wo das rechte Herz sehr ausgebildet, polytrophisch und Klappenfehler an der Mündung der Lungenschlagader sind, die sie verengen, wie Sandifort einen Fall hat.

Am längsten halten Individuen aus, bei welchen das ovale Loch sich nicht geschlossen hat; ja es scheint dieser Fehler manchmal wenig die Functionen zu beeinträchtigen. Green fand es noch in der Leiche einer

80jährigen Frau. Andremale starben sie aber doch zeitig an Blausucht; indefs hat man dann meist Fehler der Klappen und Verengung der Lungenarterie gefunden.

Da bei Blausüchtigen sogar häufig organische Veränderungen der Klappen der Lungenarterie oder Verengung derselben, Verdickung der rechten Vorkammer oder auch Kammer gefunden werden, so sieht man, dafs solche angeborne Fehler Gelegenheit zu Verbildungen geben, unstreitig zufolge der heftigen Anstrengungen, welche das durch den Mechanismus bedrängte Herz machen mufs, um das Blut durch sich hindurch zu treiben. Paget sieht die Sache auch aus diesem Gesichtspunkte an.

Wenn aber bei ganz kleinen Kindern so sehr oft schon das ganze Herz oder die rechte Hälfte unmäfsig stark in seinen Wänden gefunden wird, so wird man dadurch schon auf den Gedanken geführt, dafs ein Herz von so unmäfsig dickem Gewebe zu seiner Function ungeschickt, gleichsam unbehülflich sei, wenn man sich auch denken wollte, das Gewebe sei an sich von normaler Muskelbeschaffenheit, was mir kaum wahrscheinlich ist.

Ich habe bis jetzt den Antheil erörtert, welchen der unzweckmäfsige Bau an der Ausbildung der Symptome der Blausucht nimmt. Eine andre Frage aber ist, welchen Antheil das Blut selbst daran habe? Da bei diesen Fehlern nur immer eine kleine Menge Blut in einer gegebenen Zeit nach den Lungen geführt wird, und folglich die Erfrischung durch das Athemholen erfahren kann, der Körper aber eine bläuliche Farbe zeigt, so lag der Gedanke nahe, dafs ein solcher Körper mit zu vielem venösen Blute überladen bleiben müsse. An der Thatsache selbst kann auch nicht gezweifelt werden, so wenig auch daran, dafs das Blut eine wesentliche Veränderung seiner Mischung durch das Athmen erfährt, welche zur

Erhaltung der Integrität des Lebens nothwendig ist. Es fragt sich daher, wie es zugehe, dafs solche Kinder doch wachsen und sich erträglich nähren? Ich möchte glauben, es geschehe dies, weil die Natur sich den Umständen anzupassen weifs, weil die Erhaltung des Lebens bei geringem Athemholen eben so möglich ist, als bei sehr geringem Genufs von Nahrungsmitteln. Dann hat die Natur noch ein zweites Hülfsmittel; sie wirft den Ueberflufs des Blutes, der nicht zur Erhaltung des Lebens absolut nöthig ist, in das Magazin der Venen, wo es lange verweilen kann, ohne alsbald wesentlich zu schaden. Daher treten die Venen auf, und die venösen Organe, wie die Leber, schwellen so an, wie dasselbe auch bei organischen Fehlern des Herzens geschieht. Die bläuliche Farbe hat demnach eines Theils ihren Grund in der Anhäufung des Blutes im Venensystem. (Sollte nicht auch unter solchen Umständen die Haut für die Lunge zu vicariiren geeignet sein, wie sie es für die Nieren thut?) Wenn aber einige Neuere (Laennec, Bertin) behaupten, er liege allein darin, weil es auch Fälle gäbe, wo Blausucht ganz unabhängig von Herzfehlern entstehe, so ist dies zu weit gegangen. Es ist zwar richtig, dafs weder die ernährende, noch die erregende Eigenschaft des Blutes durch seine Venosität wesentlich beschränkt wird; es ist fast zweifelhaft, ob ein solches Blut weniger geeignet sei, den Wärme-Erzeugungsprozefs zu begünstigen; denn Farre und Nasse fanden, dafs ein Unterschied, aber nur ein geringer, von der normalen Wärme am Thermometer wahrnehmbar war, wenn man es in die Mundhöhle und unter die Achseln, oder auf die Oberfläche der Haut anlegte. Ferner ist es zwar wahr, dafs in andern Krankheiten, bei Scorbut und der Werlhofschen Blutkrankheit, das Blut auch dunkel erscheine, und wie bei der Blausucht eine Neigung habe, auszuschwitzen; ja noch mehr, bei grofsen Hemmungszuständen des Blutes in den Lungen erscheint die Oberfläche der Haut auch

bläulich. Indefs ist die blauschwarze Farbe der Haut bei keiner Krankheit so stark ausgeprägt, als bei der Blausucht, und mehr oder weniger anhaltend, also characteristisch; denn man hat sie sogar im Gehirn gefunden. Die Abweichungen der Ernährung, ferner die Neigung zu Blutungen (man hat sogar Blut nach Beschneiden der Nägel, nicht aus ihnen, aber aus dem feinen, sie von innen überziehenden Epithelium wollen ausschwitzen sehen), endlich das Sterben, dem Wassersucht und Zersetzung des Blutes meist vorhergeht, auch die Muskelschwäche und die geringe Gerinnbarkeit des Blutes solcher Subjecte müssen uns bestimmen, der Mischung des Blutes einen Antheil an der ausgebildeten Blausucht von angebornen Fehlern zuzuschreiben *).

*) Thomson, Edinb. med. Journal beschreibt zwei Fälle, wo grofse Blausuchten von unterdrückten Regeln entstanden. Vol. XII. — Wer es wünscht, mehrere Fälle von Blausucht aus angebornen Fehlern nachzulesen, dem empfehle ich folgende Schriften: Lentin, Beiträge zur prakt. Arzneiwissenschaft, 2. Bd., S. 68. Trotter, in der Sammlung a. Abh. für prakt. Aerzte, 17. Bd., S. 103. Marcet's Fall in der Sammlung für prakt. Aerzte, 23. Bd., S. 461. aus Mem. of the med. Society of London, Vol. VI., pag. 412. Morgagni, Ep. XVII., art. 12. Tacconi, Commentar. Instit. Bononiensis, T. VI., 1783. Wilson, philos. transact. und Reil's Archiv für Physiologie, 4. Bd., S. 448. Sandifort, observ. anatom., L. I., c. 1., pag. 299. Hunter, med. obs. and inq., Vol. VI. und in Reil's Archiv, Sammlung für praktische Aerzte, 17. Bd., S. 475; ebendaselbst auch Baillie, 20. Bd. Abernethy, chir. und physiolog. Vers., 2. Bd. Pulteney, med. Transactions, Vol. III., pag. 359. Corrigan, über permanentes Offenstehen der Oeffnung der Aorta, in Edinb. med. Journal, 1832, pag. 221, 1. Thl. Ebendaselbst, 1830: Blackmore, besondere Mifsbildung; im Julius 2 Fälle von Campbel. Jahr 1835: Spittal, Lungenarterie verschlossen: Transactions of the med. Soc. of London, Vol. XIII., 25. Johnson, merkwürdige Herzkrankheit mit Blausucht und Vol. XI., P. 2. Fall von G. Gregory. London Repertory XXI., No. 12. Brown, merkwürdige Mifsbildung. Edinb. Journal. 35, ein Herz hatte nur eine Arteria coronaria; plötzlicher Tod. Ferner in Hufeland's Journal für praktische Heilkunde eine Zahl sehr guter Beobachtungen. Ueber Offenstehen der Scheidewand zwischen den Ventrikeln: Lexis, 81. Bd., 1835. Holst, 84. Bd., 1834. Gintrac, 49. Bd., S. 85. Der Kranke ward Soldat, starb im 21. Jahre: Herz sehr grofs, Lungenarterien verengt, Verbindung der Ventrikel (hier nachentstandene Verbildung). Basedow, 68. Bd., S. 79. Kind starb im 2ten Jahre; Ventrikel in offner Verbindung, Lungenarterie nur als Rudiment; Botallischer Gang offen. Hinze, 62. Bd., 2. St., 134. Kind ward nur 8 Monate alt. Scheidewände offen, auch Ductus Botalli und Foramen ovale. Das rechte Herz viel stärker, als das linke. Wilke, 66. Bd., 4. St., S. 31. Kranke starb 24 Jahre alt. Herz hypertrophisch mit Beutel verwachsen, Scheidewand zwischen den Ventrikeln fehlte gänzlich und doch das Herz sonst normal (?). Schönlein's

Ich verspare die Lehre über die mögliche Wiedereröffnung des ovalen Loches und krankhafte Eröffnung der Scheidewand der Kammern auf die Betrachtung der organischen Krankheiten.

Die Diagnose erhellet vorzüglich aus den Symptomen und dem Gange der Krankheit; sie wird auch durch die Kenntnifs der organischen Krankheiten des Herzens completirt; denn man kann nie wissen, ob nicht ein Uebergang in Verbildung Statt gehabt hat; daher man auch in der Prognose, auch wo der Fehler mäfsig scheint, vorsichtig sein mufs. Hope will auch das Stethoskop hier nützlich gefunden haben.

§. 64.

Was die Behandlung der Blausucht anlangt, so kann sie nur den Zweck haben, das Leben erträglich und möglichst lange zu erhalten; denn diese Fehler sind nicht zu heilen; sie ist demnach mehr negativ und beschränkt sich auf Rathschläge und Mafsregeln, welche auf Verhütung stürmischer Anfälle gerichtet sind. Nothwendig in dieser Hinsicht ist Vermeidung starker Bewegung des Körpers, und überhaupt Entfernung der Einflüsse, welche das Blut in stärkere Bewegung setzen, folglich vorzüglich auch der Aufwallungen des Gemüths, was bei Kindern zumal schwer zu erreichen ist. Aber wohl ist eine mäfsige Ernährung, mit Vermeidung reizender Kost, eine wichtige Sache.

Ueberhaupt ist die allgemeine Gesundheit solcher Kinder zu bewachen, damit nicht durch kranke Anlagen der Uebergang der angebornen Fehler in Verbildung befördert werde.

Pneumophthisis von Urban beschrieben, 64. Bd., 3. N., S. 100, soll Complication der Phthisis mit Offenstehen des ovalen Loches sein und nicht durch Colliquation, sondern schnell durch Lungen- und Hirnvenen-Turgor tödten. (Ich habe Fälle solcher Compositionen schon angeführt und bemerkt, wie man das ursprüngliche Lungenleiden unterscheiden könne.)

Werden die Anfälle häufiger und stärker, so hat man zu erforschen, ob etwa ein anderes Krankheitsmoment im Spiele sei und dieses zu beseitigen. Kühlende Abführmittel sind dann von Zeit zu Zeit angezeigt, um den Einflufs des Unterleibes abzulenken; auch sind Blutegel, auf die Herzgegend gesetzt, oft sehr rathsam, um entzündliche Zustände abzuwenden.

Bei den Anfällen selbst hüte man sich, sehr thätig sein zu wollen; alles, was erregt, schadet, so denn auch das viele Handthieren mit dem Kinde; es bedarf der gröfsten Ruhe; bei dieser läfst der Anfall am ersten nach. Man bringe das Kind in eine bequeme Lage, welche das Athemholen erleichtert. Abernethy's Kind legte sich selbst auf den Bauch, in Hunter's Falle erleichterte die linke Seitenlage, in dem von Farre aber gerade die umgekehrte. Ist der Anfall heftig und dauernd, so gebe man ein mildes Klystier, und bei Erstickungsgefahr setze man Blutegel auf die Brust oder an den Hals, was Sandifort gut fand. Gut ist es auch, die Füfse und Arme in gewärmte Tücher einzuschlagen, um sie zu erwärmen. Reizende Nervenmittel vermeide man ganz. Corvisart's Kind starb bald auf die Anwendung solcher Mittel, und Nasse gesteht, dafs Baldrian und Moschus nicht gut gethan haben.

Man hat auch vorgeschlagen, Mittel anzuwenden, welche das Blut mit Sauerstoff versehen könnten. So Lentin das Einathmen von reinem Sauerstoffgas; allein dies könnte leicht überreizen, es kann aber auch den Zweck nicht erfüllen, weil ja immer nur ein schwacher Strahl von Blut in die Lungen strömen kann. Nevin hat die Transfusion von Blut vorgeschlagen, um das unreine Blut auszutauschen; aber ein fremdes Blut könnte leicht seine besondern Wirkungen erzeugen. Nasse schlägt vor, den Galvanismus zu versuchen, so dafs man den Körper oder einen Theil nur mit einem oberflächlichen Gefäfse in die positive Sphäre der Säule brächte und der Indifferenzpunkt beider Pole aufserhalb dieses Theils fiele.

Es ist aber dieser Vorschlag wohl niemals ausgeführt worden. Sehr zweckmäfsig ist wohl die fleifsige Anwendung lauwarmer Bäder, welche Farre empfiehlt; in einem Falle sah er, dafs sich die Leiden sehr erleichterten und wohl das Leben verlängerten; es könnte wohl durch sie einigermafsen die Reinigung des Blutes ersetzt werden, welche die Lunge nicht vollbringen kann, über dieses aber ist warme Bekleidung und Erwärmung diesen Kindern wohlthätig und die Wärme unter allen reizenden Einflüssen ihnen allein behaglich.

§. 65.

cc. Dritte Unterart. Die fehlerhafte Lage des Herzens ist auch manchmal angeboren. Ich habe bereits einen Fall erwähnt, wo es in einem Bruchsacke in der Bauchhöhle lag. Aehnliche Fälle sind von Andern beobachtet worden *). Dies sind mehr Monstrositäten, welche der Kunst nicht zugänglich sind, daher ich sie übergehe. Nur eine mufs ich, die angeborne Stellung des Herzens auf der rechten Seite, hier anführen. Diese ist zu kennen, um sie nicht irrig von Krankheitsumständen abzuleiten und heilen zu wollen; denn das Herz kann allerdings auch durch Druck aus seiner Lage gedrängt werden, dann gehört der Zustand aber unter meine folgende Kategorie der ursprünglichen Herzkrankheiten, die durch Druck von aufsen her bedingt werden.

Die angeborne Ausbildung des Herzens auf der rechten Seite der Brust ist, so viel man bis jetzt beobachtet hat, mit der gleichzeitigen Ausbildung der Unterleibsorgane auf der entgegengesetzten Seite ver-

---

*) Büttner, von einem mit auswärts hängendem Herzen lebendig gebornen Kinde. Königsberg, 1745. Schulz, Acta Academ. Reg. Scientiarum Suec., 1763, Vol. XXIV., pag. 27. Martinez, in Halleri Disput. anatom., Vol. II., pag. 510. Meckel, de Cordis conditionibus abnormibus, §. 4. Bouillaud hat viele dergleichen Fälle, so wie von Versetzungen der Eingeweide; Acardie und doppelten Herzen gesammelt, die ich gern übergehe. S. dessen 1. Thl., S. 321—324.

bunden. Bouillaud erzählt ein solches Beispiel. Breschet*) hat indefs 4 Fälle, wo das Herz allein auf der rechten Seite lag. Ich sehe keinen Grund, warum man die Richtigkeit dieser Angabe bei einem so namhaften Forscher bezweifeln wollte, wie G. St. Hilaire in seinem Werk über die Mifsgeburten annimmt. Wenigstens habe ich einen Fall beobachtet, der einfach zu sein schien. Ein junges Frauenzimmer, bei welcher das Herz auf der rechten Seite schlug, war nach Marienbad geschickt worden. Sie kam nach der Cur zu mir, um mich über diesen Zufall zu befragen, der unverändert geblieben war. Nach der sorgfältigsten Untersuchung fand ich, dafs sie ganz gesund war und dafs ihr Leiden nur in Bekümmernifs über diesen Zustand bestand. Es war durchaus an keinen Fehler in der Brusthöhle noch sonst wo zu gedenken, auch hatten Leber u. s. w. ihre normale Lage und alle Verrichtungen gingen sehr gut von Statten. Nach mehrmaligen Untersuchungen glaubte ich sie über diesen Zufall beruhigen und aussprechen zu können, dafs ein ganz einfacher Fehler der Lage des Herzens bei ihr Statt finde, bei welchem sie alt werden könnte. Sie reiste dann vergnügt nach Petersburg zurück.

§. 66.

Zweite Art: Ursprüngliche Formen von Herzkrankheit, welche durch Druck des Herzens von aufsen her bedingt werden.

Diese Art kommt gar nicht selten vor, und es ist von der äufsersten Wichtigkeit, sie im Leben scharf unterscheiden zu lernen; denn obgleich Druck von aussen her auf das Herz schuld ist, dafs das in seiner Thätigkeit gehemmte Herz leidet und Symptome verschiedener Art daher entstehen, so ist doch manchmal

*) Sur l'ectopie de l'appareil de la circulation et particulièrement sur celle du coeur, Paris 1826. 4.

gründliche Hülfe möglich, und man wird wenigstens anstatt zu schaden, die besten Mafsregeln zur Linderung der Beschwerden und zu längerer Erhaltung des Lebens anwenden können, wenn man sie kennt. Diese Zustände sind in keinem Werke über Herzkrankheiten genau abgehandelt; ich habe indefs eine Zahl solcher selbst beobachtet, ja einen gründlich geheilt, einen andern gewifs und einen dritten sehr wahrscheinlich zur Genesung geleitet, so dafs ich dieselben mit Sorgfalt auseinander zu setzen mich bewogen fühle.

Ich habe in meinem frühern Werke viele Fälle von andern Beobachtern gesammelt und mitgetheilt, so wie mehrere eigne, um so viel als möglich die Diagnose zu erleichtern, die manchmal nicht so schwer, in der Regel aber nur mit Wahrscheinlichkeit festzustellen ist, immer unter der Bedingung, dafs sich der Arzt auf die Beurtheilung der organischen Herzkrankheiten versteht.

Auch finde ich in der Literatur seit meinem Werke vom Jahre 1816 wieder mehrere Fälle dieser Art aufgezeichnet *).

Es liegt mir vorzüglich daran, zur Diagnose solcher Zustände so viel als möglich beizutragen, und deshalb werde ich mehrere theils von mir schon beschrie-

---

*) Zu den neuern gehören folgende: Jahn, Versuche für die praktische Heilkunde, 1835, 1. Heft, es fand ein Gewächs in der Brusthöhle Statt; Jahn schlofs auf Lungenkrankheit und Herzkrankheit. Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde, 31. Bd., 1. Heft, von Elwert; die linke Lunge war in ein Speckgewächs verwandelt mit akuter Brust- und Herzbeutelwassersucht. Die Krankheit fing bei einer gesunden Köchin mit Schmerzen in der Brust, Armen und Füfsen nebst leichtem Hüsteln an; ward geheilt, aber nach einem Jahre traten die Zufälle heftiger auf und tödteten sie langsam unter grofser Angst. Die linke Lunge war in eine derbe Speckmasse verwandelt und nur von dem untern Theile war noch hepatisirte Substanz übrig. Hawison erzählt in Edinb. med. Journ., 1811, Julius, einen Fall, wo ein Sarcom der Lungen Blausucht erzeugt; die Geschwulst safs an der linken und vordern Seite des Halses, aber das Herz war auch durch in der rechten Brusthöhle entwickelte Luft ganz in die linke gedrängt. Gordon, in der Med. Chir. Transactions, Vol. XIII., P. 1., pag. 25, erzählt den Fall einer Speckgeschwulst im vordern Mediastino, welche Knochen, Zähne und Haare enthielt. Stockes, in Edinburg. Journal, 1831. Dislocation des Herzens durch äufsere Gewalt; der Kranke lebte aber noch.

bene, theils später beobachtete mittheilen; von Andern beschriebene aber nur kurz, die Hauptumstände nebst den Sectionsbefunden, mittheilen, um möglichste Kürze mit Genauigkeit zu verbinden und so die Uebersicht zu erleichtern.

Bei Druck des Herzens, der von der Brusthöhle ausgeht, kann das Herz aus seiner Lage in die rechte Brusthöhle, aber auch nach oben oder unten zu gedrängt werden; es kann aber auch an seiner Stelle verbleiben, wenn es nur von einer Geschwulst berührt wird. Wird es verdrängt, so leidet auch die Lage der Gefäfse, die aus ihm aus- oder in das Herz eingehen, eine Veränderung; man findet die Aorta gerade ausgestreckt oder verdreht, daher ihr Gewebe später auch verdünnt und sonst alterirt erscheint.

Die drückenden Ursachen selbst können von verschiedener Art sein und an verschiedenen Stellen der Brust ihren Sitz haben. Im Ganzen können sie von Abänderungen des Gewebes der Lungen in harte Substanz, oder von fremden Erzeugnissen in der Brusthöhle abhängen; so von Sackwassergeschwülsten, am häufigsten aber von Speckgeschwülsten, welche sich an der Pleura, am häufigsten in dem vordern Mediastinum bilden und mit dem Herzen in Berührung kommen. Aber auch in der hintern Fläche der Brusthöhle, an dem Rückgrathe können Geschwülste sich erzeugen, welche die Aorta und die Luftröhre drücken. Von allen Arten wollen wir Beispiele geben.

§. 67.

1) Druck von den Lungen aus.

Grofse Abscesse in den Lungen können das Herz aus seiner Lage drängen. Solche Fälle haben Sömmering, Friese, Senac und Schmidt beschrieben *).

*) Soemmering, de morbis vasorum lymphat., pag. 139. Friese, Archiv der prakt. Heilkunde für Schlesien, 3. Bd., 3. St. Schmidt, in Hufe-

Larrey *) hat folgenden instructiven Fall. Ein Mann, dem ein Stein auf die Brust gefallen war, hatte Lungenentzündung darauf bekommen; es blieb Schmerz auf der linken Seite, besonders auf einem Flecke und wenn er sich vorwärts bückte, zurück; dann trat Beklemmung, etwas Herzklopfen dazu, womit sich später Erstickungszufälle verbanden. Das Herz klopfte auf der rechten Seite unter der Brustwarze, die linke Armarterie pulsirte sehr wenig, die rechte gar nicht, das Athemholen war kurz und mühsam, die linke Brust unbeweglich. Die Rippen waren hier mehr flach, als auf der rechten Seite, weiter von einander abstehend und zwischen der 3ten und 4ten eine Art Schwappern; der geringste Druck machte grofsen Schmerz; an dem hintern Theile dieser Rippen fand ein Oedem Statt, der Kranke mufste immer auf der linken Seite liegen. Larrey machte den Brustst ich, wodurch 15—16 Maafs einer grauen milchartigen Feuchtigkeit ausgeleert wurden. Er starb nach 15 Tagen, ohne dafs das Herzklopfen auf der rechten Seite aufgehört hatte. Die Spitze des Herzens fand sich nach unten, die Basis nach oben und links gestellt. Die Lungenarterie klein, die linke fast verwachsen und das Herzohr fast verschwunden; die Aorta auf eine dem Herzen entsprechende Weise verdreht. In der Brusthöhle war ein ungeheurer leerer Raum; im obern und Seitentheile eine harte Geschwulst, welche den Rest der Lunge ausmachte und mit einer vereiterten Membran umgeben war, welche die ganze Brusthöhle auskleidete.

Burns erzählt folgenden Fall. Eine arme hysterische Frau klagte über Husten, schweren Athem und Klopfen in der Herzgrube. Das letztere war so heftig,

---

land's Journal, 25. Bd. 2. St. S. 189. Senac, in s. Werk, L. IV. Ch. IX. §. 7. 1. 439.

*) Medicinisch-chirurgische Bemerkungen, a. d. Fr. übersetzt, Leipzig 1813, S. 625. Westermann, in Mursinna's neuem Journal für Chirurgie, 2. Bd. 2. St. S. 188; auch Plenciz, Acta et observata medica, Pragae 1783, S. 162.

dafs es die Brust in die Höhe hob und ein schauderhaftes Gefühl entstand, wenn man die Hand auf den Schwerdknorpel legte. Sie unterlag diesen Leiden, nachdem sie immer heftiger an Beängstigungen und Erstickungen gelitten hatte. Man fand das Parenchyma der linken Lunge so verdickt und vermehrt, dafs die Aeste der Luftröhre davon comprimirt waren, auch breitete sie sich tief nach unten aus. Der Herzbeutel gesund; so hatte das Herz auch seine normale Gröfse und gesunde Klappen (man fühlte also den Herzschlag durch die harte Lunge, wie bei fremden Geschwülsten, und konnte Lungenkrankheit wohl vermuthen).

Aehnlich ist ein Fall von Warren *). Eine Frau behielt auf Bluthusten einen Schmerz in der linken Seite der Brust, schnellen Puls, Herzklopfen. Dieses machte früh und Abends heftige Anfälle, dafs man es durch die Kleider sah; man fühlte es in einem grossen Theile der Brust, am meisten in der Herzgrube; auch klagte sie über das Gefühl eines Gewichts entlang des Brustbeins, was das Herz drücke. In der Nacht viel Husten, Fieber, Schweifse und colliquative Zufälle mehr. Man fand die Lungen in einem ganz verhärteten scirrhösen Zustande; und so die ganze Brusthöhle mit einem festen widerstehenden Körper angefüllt (auch hier waren die Lungenzufälle vorwaltend und verriethen ein grofses Leiden in denselben). So war es auch in dem früher in der Note angeführten Falle von Jahn. Sehr ähnlich ist auch der erste Fall, den Lettsom erzählt **).

Wegen der Diagnose erzähle ich ganz kurz einen von mir erlebten Fall, der obendrein durch Naturhülfe glücklich endete. Ein alter Arzt aus Meifsen führte

---

*) London med. and physical Journal, Januar 1813; aus dem Neu-England Journal, Boston 1812, 1. Bd. abgedruckt.

**) In der Sammlung a. Abh. für praktische Aerzte, 12. Bd., S. 596, aus dem Mem. of the medical Society of London, Vol I., S. 77. Die Lunge war ganz hart und schwarz bei einem zarten Knaben.

mir vor 14 Jahren eine Dame von einigen 50 Jahren zu, die er für herzkrank hielt. Puls und Herzschlag waren anhaltend sehr geschwind und sie hatte abwechselnd Anfälle von heftigem Husten ohne Auswurf; sie hatte keine Zeichen von Abzehrung, noch eigentlichem Fieber. Sie konnte auch ziemlich tief einathmen. Ich liefs sie horizontal legen, um ihren Herzschlag zu untersuchen, und war betroffen, zu finden, dafs Herz und Puls in dieser Lage langsam schlugen. Der Versuch brachte nach dreimaliger Wiederholung dasselbe Resultat. Meine Meinung war, es sei weder Herzkrankheit, noch eigentliche Lungensucht da; aber ich vermuthe, dafs sich äufserlich an grofsen Zweigen der Luftröhre bedeutende Drüsengeschwülste oder ein Gewächs befinden möchten, die das Herz reizen. Ich könne für den Ausgang nicht stehen, empfehle aber resolvirende Mittel anhaltend zu brauchen. Es ward aber mit der Kranken schlimmer, sie bekam Wassergeschwulst der Füfse und tödtliche Beklemmung. Sie läfst sich nun auf das Land bringen, um in der Natur zu sterben. Allein den andern Tag schon löst sich etwas in der Brust; sie wirft dicke Massen aus (ich vermuthe ein Sarcom) und von diesem Augenblicke an beginnt ihre Genesung. Sie ist erst eine Reihe von Jahren nachher gestorben.

2) Druck von der Brusthöhle aus.

Dieser rührt zuweilen von ausgeschwitztem Blute oder Lymphe her, ohne dafs man eine Zerreifsung findet. Manchmal auch von einer Sackwassersucht, was der Herausgeber der Sammlungen für praktische Aerzte, 23. Bd., S. 328, beobachtete. In diesen Fällen gehen Lungenleiden, Entzündung besonders vorher, welche den Grund errathen lassen.

Aber höchst wichtig sind die Fälle, wo sich in der Brusthöhle speckartige Gewächse bilden, fortwuchern, und Lungen sowohl als Herz durch Druck in

ihrer Thätigkeit beschränken. Die Lungen zehren dabei oft ab ohne Eiterung, sie verkümmern. Das Herz kann durch sie aus seiner Lage gedrängt werden, aber oft wird es nur durch Fortwachsen der Geschwulst bis zum Bereich des Herzens bedrängt, so dafs, wenn man nicht den Herzschlag auf der rechten Seite der Brust zu untersuchen bemüht ist, welcher sich der Herzschlag mittheilt, man gar nicht zur Ahndung der Gegenwart einer solchen Geschwulst kommen wird.

Ich habe in meinem frühern Werke mehrere wichtige Fälle von andern Schriftstellern mitgetheilt, die ich hier nur citiren will, um einige von mir selbst beobachtete genauer mitzutheilen. Zwei schon unter No. 22. und 23. von mir beschriebene und zwei neuere; zum Beweis, dafs solche Gewächse gar nicht selten vorkommen *).

Ganz kurz will ich den Fall des Dr. Stegemeier, Schwiegersohn des verdienten Dr. Mai, der ihn genau beobachtet und den Fall beschrieben hat, wiedergeben **).

Die Krankheit entstand zufolge vieler Anstrengung als Feldarzt im 30sten Jahre unter der Gestalt eines rheumatischen Schmerzes des linken Brustmuskels, der nach 24 Stunden wich. Er wusch sich nach Gewohnheit des Abends die Brust mit kaltem Wasser; nach grofser Durchnässung trat Fieber ein mit hartem Puls und Schmerzen in der Augenhöhle; er ging bald wie-

---

*) Recht interessant sind folgende Fälle: 1) von Corden, in der Sammlung für prakt. Aerzte, 23. Bd., S. 324, aus den Mem. of the med. Soc. of London, Vol. 17. pag. 172. 2) Jaminson, Edinb. Versuche und Bemerk. 3. Bd. S. 488. No. 26. Das Uebel hatte nach starker Gemüthsbewegung bei einem Fuhrmann 6 Jahre vor dem Tode mit Brustschmerzen und Herzklopfen angefangen. Bei Andern nach Erschütterungen der Brust durch Fälle oder grobe Verletzungen und Quetschungen, wovon Stockes ein merkwürdiges Beispiel erzählt im Edinb. Journal, 1831. 3) Sandifort, am angef. O. 4) Höchst interessant ist die berühmte Geschichte des Marquis de St. Auban von Boerhaave als unbekannte Krankeit in s. oper. omnibus Hagae Comit. 1738, beschrieben, von mir 2. Bd. Thl. 2. pag. 867, von Zimmermann über die Erfahrung, 3. Bd., 4. Cap., S. 413, und in Baldinger's morborum rariorum historiae, Frf. et Lips. 1772, aufgenommen.

**) In Hufeland's Journal, XIX. Bd. 1. St. S. 112—139.

der aus und fühlte nur beim Treppensteigen asthmatische Beschwerden und Pulsation in der Magengegend. Es ward alles schlimmer, er mufste nach Hause reisen. Mai fand ihn keichend, abgezehrt, fieberhaft, mit trocknem Husten, stöhnendem und ängstlichem Athem. Der Herzschlag war nur auf der rechten Seite durch Gesicht und Gefühl zwischen der 6ten und 7ten Rippe wahrzunehmen. Beim Klopfen auf die linke Brustseite bemerkte man einen dumpfen Ton, auch ragten die Rippen mehr hervor; er klagte auch über ein Vollsein dieser Seite, als ob etwas das Brustbein nach aufsen drängte. Nun bildete sich zwischen der 6ten und 7ten Rippe eine elastische Geschwulst; er liefs sich deshalb die Operation des Empyems machen, aber es flofs nichts aus, er ward nicht erleichtert, das Fieber nahm zu, eben so die Angst, er rang 8 Tage und Nächte mit dem Tode und agonisirte 40 Stunden.

Section: Das Sternum war linkerseits nebst den Rippen erhöht; das Herz mit seinem Beutel und dem Mediastinum in die rechte Brusthöhle gedrängt und auf dem rechten Lungenflügel aufruhend; der Bogen der Aorta hatte eine gradlinichte Richtung angenommen, die rechte Lunge gesund, das Herz welk und weich, eben so die grofsen Schlagadern in der Brusthöhle weich wie die Venen. Die linke Brusthöhle nun war ganz mit einer unförmlichen harten steatomatösen, nach dem Mittelfell zugehenden Masse angefüllt, deren Sack die Pleura bildete; der untere Theil derselben bestand aus einem dem Platzen nahen Geschwüre und sahe nach der von der Operation noch vorhandenen Oeffnung zu. Es enthielt ein Pfund graue stinkende Feuchtigkeit. Der Sack war wunderbar zerfressen; oben und unten hingen noch Ueberreste der Lungen daran; die ganze Masse wog 10 Pfund. Die linke Lungenarterie drang

2 Zoll tief in diese Fettmasse, machte hier einen Sinus von 2 Zoll im Durchmesser und bog sich in einen Canal um, der zum linken Herzohr lief. Die linke Lunge war verschwunden. (Man könnte nach dem Befund der Schlagader fragen, war sie vielleicht nie da? und erzeugte sich die Speckmasse erst später durch Entzündungsprozesse nach so starken Erkältungen und Strapatzen? Die Bildung des Abscesses liefse an die Möglichkeit denken, dafs Entleerung desselben hätte erleichtern können, wenn man das tiefer liegende Uebel erkannt und die Pleura durchbohrt hätte, wie die Heilung in meinem Falle sogar gelang, was hier kaum zu hoffen stand. Ich bemerke, dafs ich an dem Mangel der linken Lunge selbst einen Freund verloren habe, der bis in das 50ste Jahr ganz gesund war, nur etwas venös aussah; er bekam dann Asthma, Zufälle, als ob Wasser sich in der Brust ansammle, die aber nicht ganz ausgeprägt waren, ward verstimmt und ging ein. Wir fanden statt der Lunge nur ein Stück fleischartiger Substanz, 3—4 Zoll lang und 1 dick, in welche die Gefäfse ein- und ausgingen.)

§. 68.

Verwandlung des vordern Mittelfells in ein grofses Speckgewächs, welches zugleich den Herzbeutel überzog.

Am 6. Julius 1812 ward ich zum Herrn Baron v. L. gerufen, um ihm gegen einen stechenden Schmerz auf der linken Seite der Brust meinen Rath zu geben. Ich erinnere im voraus, dafs ich ihn vorher gar nicht als Arzt gekannt hatte. Der Kranke war 28 Jahre alt, von langem, schmächtigem Wuchs, äufserst lebhafter Gemüthsart, so dafs er sich wenig Mühe gab, seine Umstände genau zu erzählen, sondern sie nur sehr flüchtig andeutete, und dafs es sehr schwer hielt, durch sorgfältiges Ausfragen etwas Genaues von ihm zu erfahren.

Ich vermuthe, er war so unruhig und heftig, weil er den Dienst als Kammerjunker bei dem Kaiser Napoleon hatte (der, wie bekannt, damals in Dresden mit seiner Armee war), und so schnell als möglich dahin zurückzukehren wünschte. Er war aufser Bette, klagte über obigen Schmerz, den er einen Flufs nannte, hatte einen bedeutend beschleunigten, etwas zusammengezogenen Puls, und hustete nur von Zeit zu Zeit kurz und trocken; die Haut war warm und feucht, der Athem schnell, und man bemerkte bald, dafs er erschwert und kurz war, obgleich der Kranke es nicht zugeben wollte. Als Entstehungsursache gab er heftige wiederholte Erkältung an, indem er bei leichter Kleidung mehrere halbe Nächte hindurch sich dem Luftzuge hatte aussetzen müssen.

Ich verordnete ihm ein Blasenpflaster auf die leidende Seite, eine Mischung mit Minderer's Geist und warmes Getränk nebst dem Aufenthalte im Bette. Er brauchte sein Mittel, blieb aber nicht im Bette und vergafs immer von Neuem, dafs er sich warm nnd bedeckt halten sollte. Sein Zustand blieb sich die folgenden Tage ganz gleich, er klagte denselben Schmerz, ward unruhig, dafs es so lange währe, und blieb so äufserst lebhaft wie bisher.

Ich konnte keinen besondern Grund der Hartnäkkigkeit dieser Schmerzen entdecken und hielt das Uebel für rheumatisch. Ich verordnete ihm aber jetzt 12 Blutegel auf die leidende Seite, weil ich besorgt war, dafs die Häute der Brust Antheil an der Krankheit nähmen. Es war Abends nicht besser; der Kranke wünschte schon früher ein Brechmittel nehmen zu dürfen, und ich gewährte es ihm jetzt in der Hoffnung, dafs es nach der örtlichen Blutausleerung vielleicht desto kräftiger das rheumatische Leiden nach aufsen fördern könnte; er nahm 1 Scrupel Ipecacuanha mit 1 Gran Brechweinstein, in drei Gaben abgetheilt, allein er bekam kein Erbrechen darauf.

Ich fand ihn am 11. Julius früh in der vorigen Lage. Sein Urin war mäfsig gefärbt, setzte aber eine grofse Menge von rothem Stoff ab; die Ausdünstung war stark, ohne zu erleichtern; der Stuhl etwas träge. Der Kranke lag meist auf dem Rücken und selbst tief, ja diese Lage war ihm die liebste. Ich reichte ihm jetzt Calomelpulver, alle Stunden 2 Gran, mit 1 Gran Goldschwefel und Schwefelblumen nebst Zucker, von jedem 10 Gran. Er bekam davon vier Ausleerungen, aber keine Linderung, vielmehr anhaltende Uebelkeit.

Ich gab daher den 12ten dieselben Pulver ohne Goldschwefel fort, und nebenbei eine Mixtur aus Salmiak 2 Quentchen, Salpeter 1 Quentchen, Wasser 3 Unzen, mit 1 Unze Altheesaft, einen Efslöffel auf Einmal zu nehmen; auch liefs ich nochmals 12 Blutegel an die linke Seite anlegen. Der Zustand war Abends aber nicht im geringsten verändert, der Schmerz in der Seite gleich stark, der Puls sehr beschleunigt und bedeutend zusammengezogen, ohne hart zu sein. Ich setzte der Mixtur jetzt 1 Quentchen Tinctur des rothen Fingerhuts und 1 Unze Meerzwiebelhonig zu.

Allein ich fand den Kranken am 13. Julius früh noch ganz in den alten Umständen, nur den Athem erschwerter und der Urinabgang schien mir nicht hinreichend; ich fing an, eine Absetzung auf die Brusthöhle und die Gegenwart von etwas Fremdartigen in derselben zu ahnden. Ich hatte nämlich bemerkt, dafs der sonst sehr wohl gewachsene Kranke, so lange er aufser Bette war, immer so stand, dafs er die linke Brust hervordrängte und die rechte einzog, so dafs die Brust schief stand; ich untersuchte daher beide Seiten genau, und fand, dafs sich der Kranke nicht anders halten konnte, so wie dafs die Rippen der linken Seite sehr in die Höhe und nach aufsen getrieben waren, und dafs diese ganze Seite eine widernatürliche erhabene Wölbung bildete; der Schmerz nahm beim Druck auf die Rippen nicht zu; der Herzschlag war nicht hef-

tig, vielmehr versteckt, regelmäfsig und schnell. Der Kranke wufste über die Art und Weise, wie die Brust diese besondere Form angenommen hatte, nichts zu sagen; aber seine Freunde entdeckten mir, dafs er auf der Universität ein berühmter Fechter gewesen, und einmal einen heftigen Stofs mit einem Rappier vor die Brust bekommen und darauf das erste Mal Blut gehustet habe. Es ward mir wahrscheinlich, dafs damals eine Entzündung der darunter liegenden Häute möge Statt gefunden haben. Ich erfuhr auch von diesen, dafs er mehrmals an Bluthusten gelitten habe; allein er behauptete, diefs sei zwar von Zeit zu Zeit in kleiner Menge geschehen, indessen es habe ihn nie krank gemacht und es sei immer schnell wieder vergangen. Diese Nachrichten bestätigten meine Besorgnifs von der Gegenwart fremdartiger Stoffe oder Bildungen in der Brusthöhle noch mehr. Ich liefs dem Kranken noch vier der letzten Pulver den Tag über nehmen, und dazwischen eine Abkochung von 1 Quentchen des rothen Fingerhutkrautes in 4 Unzen Wasser, worin 2 Quentchen Salmiak aufgelöst waren, mit 1 Unze Altheesaft.

Die Nacht zum 14ten war wieder schlaflos, unruhig, mit Herumwerfen zugebracht worden; der Athem ward beklommener, doch lag der Kranke meist ausgestreckt auf dem Rücken und liefs täglich kaum ein Pfund dicken, einen starken Ziegelsatz niederschlagenden Urins. Ich liefs ein neues Blasenpflaster etwas höher auf die Brust legen, die Pulver fortnehmen und in der Nacht eine Mischung aus der *Tinctura Digitalis purp.* ʒj und *Oxymellis Colchici* ʒj theelöffelweise alle 2 Stunden nehmen. Es war am 15ten früh der Zustand noch ganz derselbe, nur wuchs die Beklemmung und die daher entstehende Unruhe. Da der Kranke immer Uebelkeit hatte, so liefs ich die Abkochung des rothen Fingerhutes mit etwas Zimmtwasser und Syrup versetzt allein, und Abends ein starkes Senf-

fufsbad nehmen. Den 16ten ging es nicht besser, nur schlief der Kranke viel, war aber beim Erwachen gleich munter und ganz bei Besinnung. Er hatte diesen Tag nur sehr wenig von der Arznei genommen. Ich fand Abends seinen Puls langsam, aber unregelmäfsig. Ich liefs ein neues Blasenpflaster ganz tief auf die Brust legen und wieder ein Senffufsbad nehmen. Die Nacht verging abwechselnd mit Schlaf oder mit ängstlichem Herumwerfen.

Ich bat Herrn Hofrath Hedenus, den Kranken am 17ten mit mir zu sehen, um vielleicht die Operation der Brustöffnung zu machen, da ich von der Anhäufung einer Feuchtigkeit in derselben überzeugt war. Wir fanden, dafs jetzt ein Oedem der Haut auf der linken Seite der Brust eingetreten war, was uns noch mehr von der Gegenwart einer Flüssigkeit in der Brusthöhle überzeugte. Um uns indefs in einem so schwierigen Falle mit der Entscheidung nicht zu übereilen, kamen wir überein, alle Umstände noch genauer zu überlegen und verordneten Pulver, die aus 2 Gran Calomel, 5 Gran Senega, 1 Gran Fingerhutkraut und Zukker bestanden, alle 4 Stunden eins zu nehmen, und eine Abkochung von 1 Quentchen des Fingerhutkrautes in 4 Unzen Wasser, mit einer halben Unze von dem Whytt'schen und eben so viel von dem Wedel'schen Brustelixir versetzt, in der Zwischenzeit, alle 4 Stunden einen Efslöffel voll, zu nehmen.

Den 18ten fanden wir eine bedeutende scheinbare Besserung; der Puls war regelmäfsig und der Athem weit weniger beklommen; auch war eine reichliche Menge Urin mit vielem Bodensatz abgegangen. Da wir an sich von der Operation nicht viel erwarten konnten, so standen wir davon ab. Allein die Besserung hielt nicht an; den 19ten war der Puls schon wieder aussetzend und unregelmäfsig; die Uebelkeiten hatten sich wieder eingestellt und der Kranke nahm wenig Arznei. Die Nacht zum 20sten war erträglich gewe-

sen, allein der Athem war früh weit schwerer; der Kranke mufste von nun an aufwärts und nach vorn gebückt die meiste Zeit sitzen und konnte nur kurze Zeiten ausgestreckt liegen; der Puls mehr unregelmäfsig, obgleich fast eine Kanne Urin abgegangen und zweimal natürlicher Stuhl erfolgt war. Ein Friesel, was schon vor mehrern Tagen sich gezeigt hatte, breitete sich heut unter vielem Schweifs über den ganzen Körper aus, aber ohne Erleichterung. Abends war der Zustand noch schlechter, der Puls sehr aussetzend und der Athem convulsivisch, bald ruhig, bald heftig und mit Anstrengung sowohl beim Ein- als beim Ausathmen; der Kranke klagte über Verdunkelung der Augen; es war ziemlich viel röthlich aussehender Urin ohne Bodensatz abgegangen. Ich hatte den Tag über Pulver aus Magnesia und Weinsteinsäure mit 1 Gran des Pulvers vom rothen Fingerhut nehmen lassen. Die Nacht zum 22sten war sehr unruhig, mit Phantasiren verbunden; früh ging viel trüber, röthlicher Urin mit starkem Bodensatz ab; der Athem war äufserst erschwert, das Einathmen convulsivisch. Abends war der Athem ganz kurz und schnell, der Puls aber fast natürlich und nur zu grofs; der Kranke nahm wenig Arznei und Getränk, manchmal einen Theelöffel voll von gleichen Theilen Meerzwiebel- und Diacodionsaft. Die Nacht zum 23sten brachte der Kranke im Taumelschlafe zu, wobei er sich immer ängstlich herumwarf; früh um 8 Uhr hatte er ausgelitten.

Die Section ward den folgenden Tag gemacht und zeigte folgende Umstände:

Nach Eröffnung der Brusthöhle trat sogleich eine grofse Masse Fett hervor; bei näherer Untersuchung fand sich, dafs das ganze vordere Mittelfell in eine Fettmasse verwandelt war; diese breitete sich aber weiter nach oben, unten und zur Seite aus, so dafs sie die Schilddrüse ganz umfafste, die übrigens gesund war, ferner auf einem grofsen Theile des Zwerchfells lastete

und mit dem ganzen Umfange des Herzbeutels in Verbindung stand. Aufserdem fanden sich gegen 4 Kannen Wasser in beiden Brusthöhlen. Die linke Lunge war sehr heraufgedrängt und ganz klein, ihre Substanz aber gesund. Das Herz war klein, aber ohne Fehler; eben so war auch die innere Fläche des Herzbeutels im natürlichen Zustande, die Leber ziemlich grofs, die andern Eingeweide des Unterleibes gesund.

Ich zweifle nicht, dafs die Verletzung der Brust durch das Rappier und die Vernachlässigung derselben den ersten Anstofs zu der Metamorphose des vordern Mittelfells gegeben haben. Die Jugend hatte diesen Fehler lange ertragen, und die Rippen hatten dem ausdehnenden neuen Gebilde nachgegeben, bis die Gröfse desselben und wohl noch mehr Aufreizung durch heftige Erkältung noch Ergiefsung von Wasser herbeigeführt hatte. —

Heilung einer Afterbildung in der Brusthöhle durch die Operation mit dem Troiquart:

Herr v. W—ch—i in Warschau, ein Mann von 54 Jahren, suchte meine Hülfe daselbst den 24. October 1811. Er litt an einem Schmerz auf der rechten Seite der Brust und in der Mitte derselben, der gerade ein Jahr zuvor einmal plötzlich in der Gegend der 5ten und 6ten wahren Rippe entstanden war und allen Mitteln widerstanden hatte, nach und nach aber durch Herbeiführung von immer schlimmern Symptomen dem Leben gewaltsam ein Ende zu machen drohte.

Dieser Kranke war immer ein sehr starker und gesunder Mann gewesen und hatte besonders immer aufserordentlich stark gegessen. Aufser Anschwellungen der Hämorrhoidalgefäfse und träger Leibesöffnung, die ihm aber keine Beschwerden gemacht hatten, konnte er keine Abweichungen von der Vollkommenheit der Gesundheit in seinem frühern Leben angeben. Das letzte Jahr vor seinem Erkranken hatte er seine thätige Lebensart auf dem Lande mit einer mehr sitzenden ver-

tauscht, indem er das Amt eines Richters in einem Spruchcollegio angenommen hatte. Sein Leiden hatte mit einem heftigen, auf den genannten Raum eingeschränkten Schmerz mit mäfsigem Fieber angefangen. Es war für ein Rheuma genommen und mit Guajak, Goldschwefel, Blasenpflastern u. s. w. behandelt worden, aber ohne im geringsten sich zu mildern; vielmehr hatte sich sein allgemeines Befinden nach und nach den Winter hindurch so verändert, dafs er im Sommer 1811 nach Posen gegangen war, um eine ernstliche Cur bei Freiheit von Geschäften zu brauchen. Auch hier hatte man das Uebel als ein gichtisches genommen und ihm vielerlei, zum Theil reizende Mittel gegeben, dabei aber warm baden lassen. Allein es hatte unter dieser Cur ernsthaftere Fortschritte gemacht. Aufser einem immer anhaltenden peinigenden und beschwerenden Schmerz an der genannten Stelle war nun auch ein Klopfen an derselben, wie Herzklopfen, eingetreten, und der Athem, der früher wenig gelitten hatte, war allmählig eingeschränkter geworden, der Appetit verloren gegangen und die Ernährung vermindert. Er hatte dann alle Mittel bei Seite gesetzt, allein die Krankheit war immer in ihrer Verschlimmerung weiter geschritten, und ich fand den Kranken folgendermafsen:

Der ganze Körper, der sehr stark genährt gewesen, war sehr abgemagert, die Gesichtsfarbe erdfahl, der Kranke hatte anhaltende Unruhe und Beklemmung auf der Brust, konnte nicht mehr im Bette liegen und mufste Tag und Nacht fast anhaltend herumgehen, die Brust vorwärts gebeugt. Bei Untersuchung der Brust fand es sich, dafs die Rippen der rechten Seite nach dem Brustbein zu sichtbar hervorgetreten waren und eine gröfsere Wölbung machten. Die 5te und 6te Rippe standen sehr bedeutend von einander ab. Man bemerkte ein sehr starkes Pulsiren auf der Brust, was sich von der Gegend des Herzens an, bis an die Einpflanzung des Schulterknochens auf der rechten Seite

und ziemlich weit herabwärts erstreckte, folglich fast die ganze rechte Brust einnahm. Der Kranke konnte ohne Schmerz einathmen, nur ging der Athem nicht tief. Der Herzschlag selbst auf der linken Seite war ganz naturgemäfs, an dem rechten Orte, mäfsig stark und ganz regelmäfsig; das Klopfen auf der rechten Seite war viel stärker und ausgebreitet, aber gleichzeitig mit dem Herzschlage. Der Kranke litt an kurzem Athem und einer beständigen Unruhe, aber nicht an Angst in der Brust und auch nicht an periodischen Anfällen von gröfserer Beklemmung oder Suffocation; nur die Unruhe wuchs des Nachts und zwang ihn zu stehen oder zu gehen; es war kein Husten dabei. Der Puls war regelmäfsig, ganz mit dem Herzschlag in Hinsicht auf Stärke und Zeit übereinstimmend, nur etwas beschleunigt, für einen starken Körper etwas zu schwach; niemals war wahres Fieber zu bemerken, sondern Abends mehr Uebelgefühl und Hinfälligkeit. Er konnte wenig essen, war aber nicht verstopft, wenn er auch manchen Tag keinen Stuhlgang hatte; der Urinabgang war naturgemäfs, und der Urin sehr hell und mäfsig gelb.

Ich urtheilte, nach mehrtägiger Wiederholung der Untersuchung aller Umstände, dafs die Krankheit ursprünglich in einer metastatischen Entzündung des Mittelfells bestanden haben möge, dafs eine Geschwulst sich in der rechten Brusthöhle daraus allmählig gebildet haben müsse, die durch ihr zunehmendes Wachsthum endlich in den Bereich des Herzschlags gekommen sei und durch Mittheilung des letztern die rechte Brusthöhle erschüttere. Alle Nachforschungen, ob ein Aneurysma in einer Rippenschlagader Statt finden könne, fielen verneinend aus; noch mehr solche, welche auf die Gegenwart einer Vergröfserung des Herzens, oder Auswanderung desselben, oder eines Aneurysma des Bogens der Aorta gerichtet waren.

Um die Diagnose sicherer zu machen, schlug ich den Weg ein, das Geschäft der Einsaugung zu beleben,

um zu sehen, ob der Urin vielleicht besondere Stoffe absetzen werde; ich liefs den Kranken täglich zweimal ein Pulver nehmen, welches 1 Gran Calomel, eben so viel von dem Kraute des rothen Fingerhutes und 1 Scrupel Seignettesalz enthielt. Diese Pulver bewirkten täglich einige Oeffnungen und nach einigen Tagen glaubte sich der Kranke etwas dadurch erleichtert. Es trat kein Umstand ein, der mich in meiner Ansicht hätte zweifelhaft machen können; vielmehr setzte nach 4 Tagen der Urin einen dicken, zähen, weifsen Satz ab, der resorbirtem Eiter ähnlich war, und noch auffallender war es, dafs der Kranke seitdem immer mehr sich erleichtert fühlte, so dafs er glaubte, er sei auf dem geraden Wege zur Genesung; er konnte in der Nacht doch einige Stunden im Bette liegen und ruhen.

Allein überzeugt, dafs innere Mittel nicht zum Ziele führen könnten, ersuchte ich den Herrn Hofrath Hedenus um seinen Beirath, besonders in der Hinsicht, ob er die Operation des Empyems unter diesen Umständen nicht für das einzig mögliche Rettungsmittel halte, was hier etwas zu leisten zu versprechen scheine. Nachdem derselbe alle Umstände erwogen, den Kranken noch 4 Tage mit mir beobachtet und den fortdauernden Absatz im Urin gesehen hatte, überzeugte er sich von der Gegenwart einer fremden Geschwulst in der rechten Brusthöhle, und war der Meinung, zunächst ein Fontanell an der Stelle zu eröffnen, wo die zwei Rippen so bedeutend von einander abständen, und dessen Erfolg abzuwarten. Dies ward am 4. November gemacht; der Kranke nahm von jetzt an nur eine kühlende Arznei mit Salzen; die Wunde schmerzte ihn nur mäfsig, und die Erleichterung seiner Leiden nahm nach 8 Tagen noch mehr zu, als die Eiterung im Gange war. Wir versuchten durch einen reizenden Verband das Geschwür immer tiefer eindringend zu machen und gelangten nach und nach bis auf das Brustfell. Die Untersuchung mit der Sonde lehrte, dafs dasselbe mit

grofser Elasticität dem Druck entgegenstrebte und sich nach aufwärts drängte. Der Kranke war erleichtert, aber es fehlte sehr viel, ihn nur leidlich zu nennen. Wir überzeugten uns immer mehr, dafs ein fremder Stoff hinter der Pleura stecke, und dafs ohne Entfernung desselben keine Genesung möglich sei, aber auch davon, dafs von der Operation keine Gefahr zu fürchten sei. Die Eröffnung ward am 16. November vermittelst eines dünnen Troiquarts gemacht; der Widerstand des Brustfells war aber ungemein grofs und die Durchbohrung geschah mit vieler Anstrengung. Ohnstreitig war diese Membran ungemein verdickt, es flossen aber nach Hinwegnahme des Stilets nur ohngefähr 2 Theelöffel eines sehr dicken klümprichten Eiters und etwas weniges Blut aus; es ward ein trocknes Bourdonnet eingebracht und die Wunde verbunden. In den folgenden Tagen stellten sich Fieberbewegungen ein, die mit Frost anfingen. Am 5ten Tage folgte eine bedeutende Ausleerung von Eiter, zu etwa zwei Efslöffeln, und die Fieberbewegungen lagerten sich; der Kranke bekam nun sehr grofse Erleichterung auf der Brust, konnte gut im Bette liegen und auch leidlich schlafen; allein diese Ruhe dauerte nur 4 Tage, dann trat wieder Frost und mit ihm Fieber ein, welches alle Nachmittage wiederholte und nach 4 Stunden durch Schweifs sich endigte. Der Erfolg war wieder, dafs am 5ten Tage eine bedeutende Eiterausleerung erfolgte und neben allgemeiner Besserung die Brustbeschwerden sich sehr verminderten. Der Kranke konnte nun sehr gut liegen, das Klopfen auf der rechten Seite der Brust hatte an Stärke und Umfang sehr abgenommen; man fühlte es jetzt in dem Umfange von 2 Zoll weniger; der Appetit ward sehr gut und der Kranke vertrug seine Nahrung ohne Beschwerden. Er bekam jetzt eine Abkochung von Chinarinde mit Magenelixir, täglich viermal. Allein auch diese Ruhe ward Anfangs December nach 6 Tagen von Neuem durch ein Fieber, was alle

Nachmittage mit Frost eintrat, unterbrochen, und hatte nach einigen Tagen wiederum dieselbe Folge, nämlich sehr reichliche Eiterentleerung, die mehrere Tage anhielt. Diese Abwechselungen erlebten wir bis zum 26. December noch dreimal, jedesmal mit demselben Erfolg. Der Kranke war während der Fiebertage mifsmuthig, aber nach der Eiterergiefsung nicht nur von Neuem heiter, sondern erholte sich auch offenbar mitten unter diesen abwechselnden Scenen an Kräften und an Fleisch. Das Pulsiren war zwar noch auf der rechten Seite zu fühlen, allein es reichte nur noch einige Zolle über den Rand des Brustknochens hinaus und machte dem Kranken gar keine Beschwerden.

Da wir jetzt von Warschau abreisten, so übergaben wir den Kranken dem, indefs verstorbenen, General-Stabsmedicus La Fontaine, und wünschten, dafs die Wunde lieber für immer, oder doch sehr lange, und bis man der völligen Zusammenziehung des Sacks gewifs sei, offen erhalten werden möchte.

Wir erhielten noch zweimal bis im März 1812 Nachricht, dafs einigemal noch Fieberbewegungen, welche vermehrten Eiterabflufs zur Folge hatten, eingetreten waren. Der Kranke war dann auf seine Güter gereist, und ich habe seitdem keine directen Nachrichten über den weitern Fortgang der örtlichen Krankheit bekommen; allein wohl indirecte, indem derselbe in andern Angelegenheiten nach Dresden schrieb, ohne seiner Krankheit zu gedenken. Dies ist noch im Herbst 1813 geschehen.

Vielleicht gehörte die Geschwulst, welche sich bei diesem Kranken in der Brusthöhle gebildet hatte, mehr zu der Gattung der Fettgeschwülste, als dafs es ein reiner Abscefs gewesen wäre; sie war aber ohnstreitig durch einen Entzündungsprozefs in einem Körper gebildet worden, welcher durch Veränderung seiner Lebensart eine solche krankhafte Veränderung in seinen

Reproductionswerkzeugen erfahren hatte, welche zu metastatischen Entzündungen disponirt.

Auf alle Fälle ist durch diesen Fall erwiesen, dafs die Kunst auch auf innere Aftergebilde heilsam einwirken könne, die sonst unausbleiblich den Tod durch Erdrückung der wichtigsten Organe des Lebens herbeiführen müssen; und dafs noch Hülfe in spätern Zeiträumen solcher Uebel ist, wo der Körper bereits sehr davon angegriffen worden. Freilich hängt alles von der richtigen Diagnose ab, die nicht in allen Fällen möglich sein wird. Ich erinnere hier an den oben beschriebenen Fall von Dr. Stegemeyer, der an sich selbst die Operation des Empyems machen liefs, die wenigstens erleichtert haben würde, wenn man mehrere Versuche gemacht hätte, dem Eiter einen Ausweg zu verstatten, welches bei der Leichenöffnung ganz nahe an der Wunde gefunden ward.

Ein dritter merkwürdiger Fall dieser Art kam im Jahre 1816 wieder in Dresden in meine Behandlung. Ich bestrebte mich auf alle Weise, eine Anweisung zu finden, die mir ein Recht gegeben hätte, die Rettung des Kranken durch eine ähnliche Operation zu bewirken zu suchen; allein diese Freude ward mir nicht. Der Kranke war ein Landprediger bei Meifsen, dessen Gattin und deren Familie ich genau kannte, Geuke mit Namen. Er war ein starker gesunder Mann von 40 Jahren, der sehr regelmäfsig lebte. Schon im Mai 1811 hatte er mich consulirt. Er hatte 3 Jahre zuvor ein hitziges Fieber erlitten, war im Sommer 1810 in das leichte Eisenbad bei Radeberg, 3 Stunden von Dresden, gegangen, weil er sich noch schwach fühlte, und war nachher auch auf eine unbestimmte Weise kränklich geblieben. Er hatte nämlich vor einem Jahre auf einmal Anfälle von Beklemmung bekommen, wenn er sich vorwärts bückte, oder bei Bewegung der Arme. Diese hatten seitdem immer repetirt, ja waren stärker geworden, so dafs er bei jeder irgend starken Bewe-

gung mit den Armen blau im Gesicht ward und zu ersticken fürchtete. Ich erfuhr von seiner frühern Gesundheit, dafs er 14 Jahre vorher nach jeder Erhitzung sogleich Nesselausschlag bekommen habe, dafs dieser nach jenem Fieber weggeblieben sei, und dafs er sich seit diesem Ereignifs eigentlich nicht mehr wohl gefühlt habe, ohne eigentlich krank geworden zu sein. So wie er sich nur bücke, oder mit dem Spaten im Garten arbeite, oder die Hände wasche, oder sich aus- oder ankleide, so komme die Beklemmung und fange mit Zuschnürung im Halse an. Die Verdauung ging vollkommen von Statten; der Puls war ganz normal, wie auch der Schlaf. Ich bemerkte aber einen starken Kropf an ihm und vermuthete, da das Leiden offenbar von einem örtlichen Fehler abhängen müsse, der nicht im Herzen liegen könne, dafs Drüsengeschwülste nach Innen zu Statt finden müfsten, etwa zwischen der Carotis und Armschlagader, um so durch Bewegung der Arme einerseits, anderntheils durch Druck auf die Luftröhre die Anfälle zu bedingen. Ich liefs ihm daher Pillen täglich zweimal nehmen, so dafs er auf zwei Gaben 15 Gran gebrannten Schwamm, 10 Gran *Calx antimonii sulphurata*, 6 Gran Aconit-Extract, 4 Gran Campher und 1 Scrupel Bittersüfs-Extract bekam. Nebenbei sollte er Senffufsbäder fleifsig nehmen. Am 26. Junius meldete er mir freudig, dafs er fühlte, dafs sich sein Zustand gebessert und auch die Nesselsucht wieder einmal eingestellt habe. Ich gab ihm ferner den Schwamm ℈j, mit Guajak ℈ß, Schierlings-Extract ℈ß, Schöllkraut-Extract ℈j, in Pillen in zwei Gaben zu nehmen, und liefs Seifenbäder dabei nehmen. Am 30. August fand ich ihn wieder besser. Er war bei grofser Hitze nach Tische in die Stadt, 4 Stunden weit, geritten, ich fand sein Gesicht nicht gedunsen. Ich erfuhr jetzt noch, dafs er beim Predigen im Sommer kein Kleid angezogen, sondern blos den weiten Priesterrock oder Mantel getragen habe, was wohl durch Erkältung der

Achselhöhlen eine Hauptveranlassung zu der Krankheit abgegeben haben kann. Er sagte, dafs er nur beim Anziehen seines Rockes jetzt leide, und dafs sein Magen geschwächt sei, was ich dem Spiefsglanzkalk zuschrieb. Ich gab ihm jetzt Pillen, wo er in zwei Gaben $\frac{1}{2}$ Drachme Schwamm, 15 Gran Schwefelblüthen, 3 Gran Campher, einen Tropfen Calmusöl und $\frac{1}{2}$ Drachme Calmus-Extract bekam.

Den 11. October klagte er über Röthe der Augen und Blauwerden des Gesichts, sobald er sich irgend viel bewege, auch über Sodbrennen. Ich hielt für gut, ihn einige Zeit ganz mit dem Arzneigebrauch aussetzen zu lassen. Allein er klagte mir den 21. October, dafs sich abwechselnd seiner eine traurige Stimmung bemächtige, dafs er unfähig sei, die Arme zu bewegen, und dafs er sogleich beim Bücken blauroth im Gesicht werde, der Kopf aber ganz frei sei. Indefs sei jetzt alle Morgen viel Schleimabsonderung aus dem Halse da, wie er früher schon gehabt habe, wodurch er vor kurzem auf einige Tage Erleichterung bekommen habe. Ich gab ihm jetzt ähnliche Pillen, die ich nur mit 2 Gran Goldschwefel und 1 Gran Pulver der Wurzel der Belladonna, in zwei Gaben zu nehmen, verband. Auch liefs ich ein Schierlings- und Seifenpflaster, mit Campher versetzt, um den Hals legen.

Verzweifelnd an gründlicher Hülfe und da er sich sonst wohl befand, brauchte er gar nichts mehr und erst am 1. Mai 1816 suchte er wieder meine Hülfe. Er hatte sich auch in der That sonst ganz wohl befunden, die Anfälle waren nur abwechselnd einmal stark gekommen, das Gesicht aber war immer blaulicht geblieben.

Jetzt aber fand ich seinen Hals weit stärker aufgetrieben und eine besondere härtliche Geschwulst über der rechten Clavikel hervorragen. (Ein Zeichen solcher Gebilde in der Brusthöhle, auf welches ich aufmerksam mache, da es sich mir auch hier bestätigte.)

Die Venen am Bauche waren sehr aufgetrieben. Von jetzt an aber ging die allgemeine Zerrüttung vorwärts. Ich liefs ihn jetzt Pulver aus Schwamm, *Aethiops antimonialis*, Goldschwefel, Schierling, mit 5 Gran Sennesblätter-Pulver versetzt, nehmen, und einen Trank aus Sassafras und Bittersüfs trinken, dabei fleifsig baden. Er laxirte darnach, der Magen verdaute nicht gut mehr und er litt an Blutandrang nach dem Kopfe. Ich liefs die Sennesblätter nun weg. Die Stärke des Halses hatte sich am 22. Junius nur einen Strohhalm vermindert.

Am 17. Julius sagte er, dafs er oft Nasenbluten und mit Erleichterung bekomme, sonst war nichts verändert. Ich setzte den Pulvern statt des Schierlings einen halben Gran Digitalis-Pulver zu. Den 20. August fühlte er sich viel matter, Auftreibung des Magens und Magenkrampf, sobald er sich auf die linke Seite legte. Er bekam beim Gehen so bewegten Athem, dafs er nach wenigen Schritten schon stehen bleiben mufste; auch empfand er Leberschmerzen bei sonst gutem Appetit und mehr durchfälligen Stuhl. Den 9. September klagte er wieder, dafs er sich sehr angegriffen fühle und man fühlte die Leber angelaufen; der Stuhlgang war frei; er war weniger blau im Gesicht, auch schien die Beklemmung abgeändert, auch die Venen am Bauche waren weniger ausgedehnt; allein wegen Mattigkeit und Kürze des Athems konnte er nicht gehen, auch erleichterte ihn das Nasenbluten nicht mehr. Ich liefs jetzt Pillen aus Rhabarber, Goldschwefel, Schierlings- und Schöllkraut-Extract zweimal täglich und am Tage eine Mischung aus letzterm mit aromatischen Wässern drei- bis viermal zu einem Efslöffel voll nehmen.

Den 30. September war er viel erleichtert am Athem und an der Leber; nur hatte er am 12ten einen rohen Schmerz im Halse, der ihm in der Luftröhre zu sitzen und nach unten sich zu ziehen schien, doch ohne

Husten. Der Appetit war besser; er hatte selbst zweimal gepredigt, wo ihn jener Schmerz angegriffen hatte. Ich gab ihm am 1. October ähnliche Pillen mit Salmiak und setzte der Mixtur die Tinctur des rothen Fingerhutes zu. Den 14. October hatte die Leber noch mehr abgenommen, doch schmerzte sie beim Druck. Seit 6 Tagen hatte er einen starken Schnupfen bekommen und brachte eine Menge Schleim aus der Nase und aus dem Gaumen, die Pillen wurden ausgesetzt, weil sie laxirten und er matt ward. Der Appetit und Stuhlgang erhielten sich, der Urin war wolkicht und setzte ab, die Ausdünstung fehlte. Ich gab dieselben Mittel mit einigen Abänderungen und liefs eine Salbe aus dem rothen Fingerhut und Opodeldok in die Leber einreiben. Es änderte sich im November und December wenig, er fühlte sich leidlich. Aber den 9. Januar 1817 kam die Nachricht, dafs die Füfse seit einigen Wochen anliefen und die Geschwulst heraufwärts zunehme. Auch sei das Gesicht gelb. Ich liefs ihm nun gelind eröffnende Pillen und eine Mixtur aus einer Drachme rothen Fingerhut, mit kochendem Wasser gebrüht, nehmen, worin Calmus-Extract gelöst und versüfster Salpetergeist zugesetzt war, zu 3 bis 4 Efslöffeln täglich.

Von nun an wollten die Mittel nicht mehr erleichtern; er ward matter, die Magengegend trat auf, der Appetit verlor sich und er mufste meist das Bette hüten, soviel ich auch an den Mitteln künstelte, die in der Hauptsache dieselben bleiben mufsten, sanft stärkend und die Colatorien offen erhaltend, was sie auch thaten. Die Füfse liefen jetzt an, die Geschwulst stieg bis in die Oberschenkel, der Athem fehlte zum Gehen; Urin und Stuhlgang erhielten sich, aber die Leber trat von Neuem auf. Ich gab noch den 15. April einen Aufgufs von Arnicablumen und rothen Fingerhut mit leicht bittern Extracten, die ihm bekamen, und liefs ihn auf seinem Wunsch am 23sten Blutegel auf die

Brust setzen, von denen er glaubte Erleichterung erfahren zu haben. Er hatte sich den 4. Mai sogar einen kleinen Aderlafs machen lassen und fühlte sich dadurch erleichtert. Er war sogar noch ausgeritten und klagte nur, dafs der rechte Fufs ihm dabei spanne und dafs beide Füfse kalt wie Eis wären, in der Nacht aber sich erwärmten; dafs er früh beim Erwachen sich leicht fühle (denn die Nächte waren meist gut), aber doch immer Neigung zum Schlafe behalte.

Der Zustand ging nun zwar mit bessern Abwechselungen, aber doch so fort, dafs er immer mehr abzehrte und entkräftet ward, der Athem immer beklommener und angstvoller wurde, die Geschwulst auch den Leib einnahm und allgemeine Wassersucht sich einstellte. So lebte er noch an 3 Monate unter heftigen Leiden auf dem Lande und entschlief am 12. August 1817.

Die sorgfältig gemachte Section ergab folgende Umstände:

Der ganze Körper, das Gesicht ausgenommen, am meisten aber das Membrum virile war wassersüchtig geschwollen, ohne jedoch dabei abgemagert zu sein. Die Farbe des Körpers war sehr bleich, übrigens natürlich leichenhaft.

Am Halse bemerkte man, aufser einer beträchtlichen Anschwellung der Glandula thyreoidea, noch eine Geschwulst auf der linken Seite oberhalb des Schlüsselbeins von der Gröfse einer Faust, wodurch eine unförmliche Dicke des Halses verursacht wurde.

Auf der Brust und dem obern Theile des Bauches sah man hin und wieder von Blut strotzende Gefäfse durch die Haut schwarzbläulich durchschimmern.

Bei der Durchschneidung der äufsern Bedeckungen der Brust ergofs sich viel Venenblut aus den vorhandenen Varicibus, eben so eine beträchtliche Menge Wassers, was im Zellgewebe unter der Haut angehäuft war.

Die Brustmuskeln waren äufserst schlaff und von

blasser Farbe. Der Brustkasten war ungemein ausgedehnt und dem zufolge auch die Zwischenrippenmuskeln, besonders die obern der rechten Seite, ebenfalls stark ausgedehnt und aufserordentlich dünn, so dafs bei einer geringen Verletzung derselben mit dem Scalpel sogleich Wasser, das in der Brusthöhle befindlich war, hervordrang.

Auf der linken Seite des Manubrii sterni, da, wo es sich mit der Clavikel dieser Seite verbindet, fand man in der Knochensubstanz ebenfalls eine dünne Stelle, die sich mit einem gelinden Fingerdruck durchstofsen liefs und woraus sich blutiges Eiter, das aus einer unter dieser Stelle liegenden Vomica kam, ergofs.

Die Rippenknorpel zeigten sich bei der Durchschneidung ziemlich verhärtet.

Das Brustbein liefs sich, nachdem es von beiden Clavikeln getrennt war, nur schwierig aufheben und zurückschlagen, denn man fand unter demselben, anstatt des Mediastini anterioris, ganz in der Mitte zwischen beiden Lungenflügeln ein steatomatöses Gebild, das mit der hintern Fläche des Brustbeins verwachsen war. Beide Lungenflügel waren da, wo sie an dieses Gebild anstiefsen, auf eben solche Weise ausgeartet und fest mit ihm verwachsen. Es erstreckte sich dieses Steatom der Länge nach vom Manubrio sterni bis herunter zum Diaphragmate und drückte das Herz ungemein tief herab. In der Breite verhielt es sich mit dem obern und mittlern Theil des Sterni parallel. Im Ganzen hatte es ohngefähr die Gröfse eines kleinen länglichen Kinderkopfes, und wog, nachdem man es herausgeschält hatte, $1\frac{1}{4}$ Pfd. C. G. Es zeigte beim Durchschneiden eine speckartige Masse und enthielt mehrere schon in Eiterung übergegangene Stellen, die nun Höhlen bildeten. Eine solche Höhle war besonders unter der schon angeführten Gegend des linken Theils des Manubrii sterni, wo sich der Eiter schon einen Weg durch den Knochen gebahnt hatte.

Mit diesem Tumor hing links, nach auswärts und aufwärts zu, ein zweiter zusammen, der sich bis unter die linke Clavikel und die Musculi scaleni dieser Seite erstreckte, nur locker im Zellgewebe adhärirte, aber stark auf die mit ihm zum Theil verwachsene Arteria subclavia sinistra drückte, und die Gröfse und Form eines Gänseeies hatte. Durch diesen Tumor wurde die äufsere Geschwulst am Halse verursacht. Man fand dessen innere Substanz von gleicher Beschaffenheit, wie die des Tumor zwischen den Lungen, jedoch keine Eiterhöhle in demselben.

Die Lungen waren etwas klein, schlaff, welk, nicht sehr blutreich, ihre Oberfläche mit häufigen kleinen, ebenfalls steatomatösen Geschwülsten besetzt, auch stark mit der Rippenhaut verwachsen, besonders auf der rechten Seite unter den vier obern wahren Rippen.

Man nahm nun, nachdem man die Luftröhre an der Cartilago thyreoidea losgetrennt und die grofsen Gefäfse durchschnitten hatte, sämmtliche Brusteingeweide heraus, und fand noch eine beträchtliche Menge Wasser in der Brusthöhle, das mit dem, was bei Eröffnung derselben hervorgedrungen war, ohngefähr 3 bis 4 Kannen Dresdener Maafs betragen mochte.

Der Herzbeutel, der sammt dem Herzen von dem Steatom an den Lungen ganz aus seiner gewöhnlichen Lage verdrängt und nach hinten und unten gedrückt war, hatte übrigens die gehörige Beschaffenheit, auch war zwischen ihm und dem Herzen nicht viel mehr Wasser zugegen, als gewöhnlich ist.

Das Herz selbst war klein, mifsfarbig und schlaff. Aber die rechte Vorkammer sammt einem Theil der Vena cava aufserordentlich ausgedehnt und hart anzufühlen. Als man sie öffnete, fand man in derselben zwei dem letztbeschriebenen unter der Clavikel gelegenen Tumor ähnliche Gebilde, beide von der Gröfse und Gestalt eines Hühnereies; sie waren an der innern Fläche der rechten Vorkammer und unter sich adhä-

rirt. Von dem Septo zwischen beiden Atriis war nur noch eine Spur, das untere Segment nämlich, zugegen, und es fand sonach zwischen beiden Atriis freie Communication Statt. Die äufsere Umgebung dieser Geschwülste — eine Fortsetzung des Pericardii — war theils mit dem Steatom in den Lungen, theils mit einem Theil der gesunden Lungen selbst nach oben zu verwachsen. Als man diese Verwachsung trennte, fand man sogar einige steinartige Verhärtungen.

Die Herzkammern waren der Gröfse des Herzens angemessen und normal, nur die Trabeculae carneae etwas schlaff und weich.

Die Unterleibshöhle wurde zwar nicht geöffnet; da man aber einen Theil des Zwerchfells mit losgesondert hatte, sah man, dafs die Eingeweide der Bauchhöhle im Ganzen normal, nur Leber und Milz ziemlich grofs, erstere zugleich etwas derb, letztere aber etwas schwammicht war.

Ich füge diesem Falle noch einen vierten zu, weil er mir wegen der Diagnose sowohl, als wegen der Möglichkeit der Hülfe erheblich scheint.

Es ist nun ein Jahr her, dafs ich in Leipzig über einen solchen intrikaten Fall consulirt ward.

Ein starker, sonst ganz gesunder Mann von einigen 40 Jahren, hatte 4 Jahre zuvor angefangen Beklemmungen im Gehen zu bekommen; diese hatten von geringen Graden anfangend, allmählig ganz langsam, aber so zugenommen, dafs er seit 2 Jahren das Bette gar nicht mehr hatte verlassen wollen, weil er sogleich die gröfste Beklemmung erfahren hatte. Seine Verdauung war dabei vollkommen gut geblieben und er war bei diesem ruhigen Leben ungemein stark genährt worden. Seine Freunde hielten ihn für einen eingebildeten Kranken. Meine Untersuchung überzeugte mich bald, dafs Lungen, Luftröhre, Herz und Unterleibsorgane gesund seien; sein Herz- und Pulsschlag waren normal, aber der Herzschlag theilte sich bis auf 4 Zolle der

rechten Seite mit, er war indefs auch hier nicht heftig und dem des Herzens auf der linken Seite gleich an Stärke. Alle Umstände, so auch der dumpfe Klang bei der Percussion dieses Theils der rechten Seite, überzeugten mich, dafs sich bei ihm ein Steatom unter dem vordern Mittelfell gebildet und sich nach der rechten Brusthöhle ausgedehnt habe, links an das Herz stofse, die rechte Lunge zusammendrücke und auch wohl die Luftröhre beeinträchtigen könne. Ich rieth zur Anlegung eines tiefen Fontanells oder zunächst eines Haarseils, und hoffte später durch Anbohrung des Brustbeins unmittelbar auf das kranke Gebilde zu kommen, um es dann durch Aetz- und Eiterungsmittel zu zerstören. Der Arme konnte sich aber nicht dazu entschliefsen und war einige Monate später, wo ich ihn wieder sehen wollte, der armseligen Homöopathie in die Arme gesunken. Er lebt noch im März 1839, aber in traurigen Umständen, und er könnte auch wohl noch geraume Zeit, wenn auch unter härteren Leiden bestehen; denn das Leben widersteht solchen mechanischen Uebeln wunderbar lange.

Der glücklich geheilte Fall gleicher Art, den ich in Warschau erlebt hatte und kürzlich beschrieben habe, gab mir die Hoffnung, diesen noch kräftigen Mann durch eine ähnliche Operation zu heilen, und ich mache meine Amtsbrüder auf Fälle dieser Art aufmerksam, weil ich hoffe, bei richtiger Erkenntnifs und vorsichtig gemachter Operation, so wie Verhütung von Eindringen der Luft in die Brusthöhle bei den Verbänden, würden solche Gebilde im Innern eben so zum Schmelzen gebracht werden können, wie man sie ja äufserlich durch kaustische Mittel zerstört.

§. 69.

3) Druck auf die Aorta durch Geschwülste in der Brusthöhle bedingt.

Eigentlich gehören Sackaneurysmen hierher, welche

die Aorta oder das Herz drücken. Von diesen kann aber erst bei den organischen Uebeln die Rede sein.

Hier meine ich Fälle, die von grofsen lymphatischen oder Speckgeschwülsten herrühren, die auf die Aorta, oft auch zugleich auf die Luftröhre drücken.

Einen solchen Fall hat Lettsom *) beschrieben. Ein Mädchen von 11 Jahren bekam einen stechenden Schmerz im Magen und im Frühling darauf leichten Husten, grofse Beschwerde beim Athmen und ein von weitem hörbares heftiges Herzklopfen. Legte man die Hand auf die Herzgrube, so war es manchmal, als ob eine Feuchtigkeit durch einen Cylinder dringen wolle, in dessen Mitte eine Kugel stecke, welche sie andränge, und von welcher sie zurückgedrängt würde mit immer schwankender Bewegung. Hielt die Kranke den Athem an, so änderte sich die schwankende Bewegung, holte sie ruhig Athem, so ward auch diese regelmäfsiger, z. B. im Schlafe. Alle Stunden ward der Athem mehrmals unregelmäfsig; dann athmete sie tief mit grofser Anstrengung ein und wand dabei den Körper, man fühlte zugleich einen Doppelschlag des Herzens. Bei Bewegung ward der Athem beschwerlicher und es trat ein Gefühl von Erstickung ein. Immer klagte sie über Schmerz im obern Theile der Luftröhre; dieser hielt die ganze Krankheit unverändert an; Brustschmerz hatte sie nicht, aufser etwa ein gelindes Stechen in den Brustmuskeln. Der Puls war geschwind, hart, gespannt, meist 130 Schläge in der Minute, bei Bewegung aussetzend, zitternd, die Stimme pfeifend, die Rede hastig; sie sagte, sie könne nicht anders. Im Herbst stärkerer Husten mit eiterartigem Auswurf, der, wie sie sagte, aus dem obern Theile der Luftröhre komme, welcher immer schmerzhaft blieb; sie starb abgezehrt.

*) In den Sammlungen für praktische Aerzte, 12. Bd. S. 605; aus den Memoirs of the med. Society of London, Vol. 1, pag. 277.

Die Leichenöffnung ergab 4 Unzen Wasser in dem Herzbeutel und viel in der Brusthöhle; einige eiternde Knoten in den Lungen. Die linke Herzkammer und die Luftröhre waren mit Blut angefüllt; aber es fand sich nur zwischen der Aorta und der Luftröhre ein Steatom von der Gröfse einer Wallnufs, so dafs beide dadurch gedrückt wurden, doch waren die Häute der Aorta gesund, die der Luftröhre aber verdünnt. Die Krankheit hatte ein Jahr gedauert; Aderlässe und Calomel hatten ein paarmal gelindert.

(In diesem Falle waren die Zufälle eines Drucks auf die Aorta sehr vorwaltend, aber auch der Athem höchst beengt; für die Diagnose war die Wendung und Krümmung des Körpers characteristisch.)

Dieser Fall erinnert mich zu lebhaft an einen andern, der mich höchst schmerzlich traf, weil er für die Diagnose überhaupt grofse Schwierigkeit darbot und unter andern auch ein verborgenes Herzleiden zuweilen vorspiegelte. Mein sehr geliebter Pflegesohn und Neffe, Dr. Franz Franke, ein sehr geachteter Arzt allhier, unterlag einem ähnlichen örtlichen Uebel, das aber von Druck des Luftröhrenkopfes auf den zurücklaufenden und Zwerchfellsnerven durch die ganz plattgedrückte und harte Schilddrüse ausging, ganz langsam im 40sten Jahre, im Mai 1837, nach fast vierjährigen, höchst langsam zunehmenden Athembeschwerden, die nur beim Gehen und Steigen eintraten und ein Asthma darstellten, wie es auch sonst wohl Herzkrankheiten eigenthümlich ist.

Er hatte (im Jahre 1830) eine sehr geliebte junge Frau an der erblichen Lungensucht verloren und fing schon gegen das Ende ihres Lebens an zu husten, so dafs man fürchten konnte, er sei angesteckt. Sein Kummer war grofs und er war gerade während ihrer Krankheit viel in seinem Berufe zu gehen genöthigt; auch ging er immer sehr eilig und angestrengt. Er war ein Arzt von nur zu tiefem Gefühl und zu reger

Theilnahme, als dafs sein krankes Gemüth nicht desto nachtheiliger auf seine Gesundheit hätte einwirken müssen. Er war vorher immer ganz gesund gewesen, er war zwar zart, aber ausdauernd, heiter, gemüthlich und hatte noch nie einer Krankheit wegen im Bette bleiben müssen. Die ersten 2 Jahre nach dem Tode seiner Frau mufste er nur drei- bis viermal am Tage aufhusten und brachte bald einen dicken Schleim heraus; es war wie ein sogenannter fetter Husten, der ihm die Nächte volle Ruhe liefs; der Schleim schien ganz oben zu sitzen, selbst wie noch oberhalb des Kopfes der Luftröhre und an dessen Gränze; er förderte den Schleim oft wie durch eine Seitenbewegung des Halses heraus. Er machte in dem Sommer 1832 zu seiner Erholung eine Reise über Wien nach Salzburg und die Berge von Steyermark, ohne am Athem zu leiden. Zwei und ein halb Jahr nach dem Tode seiner Frau erlitt er (im Frühjahr 1833) eine heftige Krankheit, die in einem allgemeinen hitzigen Rheumatismus bestand, von 4 Wochen Dauer, und erholte sich vollkommen davon; der Husten war während derselben seltener und der Athem gut. Ich rieth ihm deshalb eine Cur von 4 Wochen in Carlsbad, doch nur Sprudelbäder zu nehmen und nur Schlofsbrunnen zu trinken. Diese Cur sagte ihm ganz zu für sein allgemeines Befinden, und der Husten blieb mäfsig und ganz so wie er gewesen war. Den sonderbaren Qualsterhusten abgerechnet, der vier- bis sechsmal täglich kam, war er vollkommen wohl, nährte sich und war kräftig, so dafs er sich entschlofs, der Erziehung seiner zwei Kinder wegen, eine neue Ehe mit einem ihm genau bekannten verständigen und streng moralisch gesinnten Mädchen einzugehen.

Erst seit 1835 bemerkte er den Anfang einer Hemmung des Athems beim Steigen, wobei er aber alle seine Geschäfte vollbringen konnte, ohne dafs der Husten seine besondere Eigenschaft verändert hätte. Es häufte sich von Zeit zu Zeit eine Schleimmasse in den

genannten Theilen an, die er dann durch Räuspern und etwas Husten herausbrachte. Die Stimme blieb bis an den Tod unverändert. Die Beschwerden des Athems nahmen nur ganz allmählig zu; Schmerz hatte er nirgends, nur ein beschwerliches Gefühl in der Gegend des Luftröhrenkopfes. Späterhin und im Winter nahmen die Beschwerden des Athems zu, so dafs ich ihn nöthigte, seine Praxis von nun an ganz aufzugeben und der Hauptsache nach im Zimmer ganz seiner Genesung zu leben. Sein Geist war lebendig und thätig, so dafs er mit mir, seinen Brüdern und seinem Freunde Chalybäus (jetzt Professor in Kiel) wöchentlich einer Sitzung beiwohnte, in welcher wir uns über die neuesten Erscheinungen im Gebiete der Philosophie besprachen; sein Urtheil war immer ruhig, besonnen und tief. Sein Appetit war gut, er afs aber immer sehr mäfsig; viel Essen beschwerte ihn; nie fehlte es an Leibesöffnung, noch an gutem Schlafe. In der Ruhe bemerkte man keine Spur von Beklemmung, er konnte sich Stunden lang mit lauter Stimme unterhalten. Er ging im Sommer nach Teplitz, um 4 Wochen dort zu baden; dies bekam ihm gut und er reiste nachher noch durch einen Theil Schlesiens, wo er selbst Berge bestieg.

Erst mit der übeln Herbstwitterung verschlimmerte sich sein Zustand, besonders der Athem bei Bewegung, ohne dafs ihm sonst das geringste fehlte; er hatte nie Fieber, aber im Winter fühlte er manche Zeiten über ein Herzklopfen, ohne dafs man im Herzen einen Fehler hätte entdecken können; anderemale kam es ihm vor, als wenn das Zwerchfell sich krampfte und den Grund seines Asthma enthalte. Die Hoffnung ihn zu retten, verminderte sich; denn er nahm ab und fühlte sich mehr angegriffen. Um noch etwas zu versuchen, sendete ich ihn im Sommer 1836 nach Embs und besuchte ihn auch daselbst. Er war dort wohl, nur hatte sich der Athem durchaus nicht gebessert; er konnte nicht 3—4 Stufen steigen, ohne genöthigt zu

sein, still zu stehen; er kam, wohl etwas angegriffen, doch sonst nicht verändert, zurück. Nur im Spätherbst sahe man eine Zunahme des Asthma, nicht des sonderbaren Hustens, aber wohl des Rückgangs im Ganzen. Er litt im Winter mehrere Wochen lang und wiederholt an Herzklopfen, dann wieder an Schmerzen in den Brustmuskeln; ich hatte schon früher bemerkt, dafs er beim Schlucken eine Bewegung mit dem Halse mache, als hindere etwas das Hinterschlingen, und er sagte, es komme ihm vor, als ob etwas zwischen Speiseröhre und Luftröhre eingeklemmt wäre.

Bei sorgfältigem Studium noch so vieler besonderer Fälle von dieser Art Asthma fanden wir keinen, welcher auf den seinigen gepafst hätte. Nur Aehnliches findet sich in Albers' Beobachtungen aus dem Gebiete der Pathologie. Ich war überzeugt, dafs keine Kehlkopfschwindsucht, noch wahre Lungenschwindsucht Statt finde, aber wohl örtliche Fehler am Luftröhrenkopf und in seiner Nähe, welche die Kunst nicht zu heben im Stande sei. Man kann denken, mit welcher Sorgfalt ich ihn, da er in meinem Hause wohnte, beobachtete, so wie er sich selbst, und wie alle Mittel versucht wurden, die etwas versprachen; aber nichts machte eine wahrhaft heilsame Veränderung. In der frühern ersten Zeit that der Kropfschwamm mit Aethiops, Schierling u. s. w. gut, aber die Besserung ging nicht weiter. Blutegel auf die Brust, Blasenpflaster, Dämpfe in die Lungen gezogen, Einreibungen in den Hals erleichterten mehr oder weniger; die Dämpfe aber nach Rammadge konnte er nicht lange vertragen.

So ging er allmählig ein bei der vollsten Besinnung bis 2 Stunden vor seinem Einschlafen, aber nach einem zweitägigen harten Todeskampf von zunehmender Erstickung. Bis zum Ende blieb er frei von Colliquationen jeder Art, als Schweifsen oder Durchfall; an den Füfsen fand nur ein ganz geringes Oedem Statt. — Sanft ruhe die Asche dieses selten edeln, braven Mannes!

Die Section lehrte, dafs sein Luftröhrenkopf nebst allen Knorpeln ganz verknöchert war, die Schilddrüse, platt ausgedehnt und hart, denselben unten quer bedeckte, so dafs sie den Zwerchfellsnerven und den zurücklaufenden comprimirte, wodurch ohnstreitig das Asthma (theils vom Kehlkopf, theils vom Zwerchfell aus) bedingt wurde. Die Membranen des ersteren waren gesund, nur trocken; aber die obern Aeste der Luftröhre, die in die obern Flügel der Lunge gehen, waren sehr erweitert, fast wie sonst eine Luftröhre stark ist, die Luftröhre ebenfalls sehr erweitert und auf beiden Seiten war die Pleura sehr verdickt und mit der Lunge verwachsen, fast verknöchert, und in dem obern Theile beider Lungenflügel fand eine Zersetzung Statt, die einem melanotischen Zustande glich und einige Höhlen zeigte. Diese dürfte wohl erst consecutiv, wie bei dem vorhin nur erzählten Falle des jungen Mädchens entstanden sein. Das Herz war schlaff, aber wohl gebaut.

§. 70.

Diagnostische Bemerkungen über diese Art von Krankheiten der Brust.

Bei diesen Uebeln trifft der Ausspruch des grofsen Baglivi sehr ein, wenn er sagt: *O! quantum difficiles sunt morbi pectoris curatu, quantum difficiles cognitu!*

1) Das erste ist, dafs man die organischen Krankheiten des Herzens zu beurtheilen im Stande sein mufs, um den Unterschied dieser Arten zu ahnden und sie errathen zu können.

2) Ein zweiter Umstand ist, dafs man auch die Krankheiten der Respirationsorgane einer scharfen Diagnose zu unterwerfen gelernt hat. Denn die Zufälle der Krankheiten dieser Organe und des Herzens verbinden sich so häufig mit einander, und doch liegt der Hauptgrund nur in einer von beiden Gattungen; sie

können auch beide gleichzeitig erkranken; doch geschieht dies seltner.

Nach meinen Beobachtungen erweisen sich diese beiden so eng verbundenen Organe doch gar sehr als relativ selbständige darin, dafs sie ihre kranken Zustände sich nicht so leicht mittheilen, wie es der Symptome zufolge scheinen könnte; vielmehr erhält sich die eine Gattung meist gesund, oder doch ohne Veränderung der Gewebe zu erfahren, wenn es auch lange dem Einflufs der andern kranken Gattung ausgesetzt ist, und gewifs sind die Abänderungen der andern, wo sie Statt finden, dann mehr secundär. Die Hauptregel wird sein, zu untersuchen, welche Art Zufälle vom Anfange der Leiden vorzugsweise Statt gefunden haben und auch ferner die Krankheit begleiten; z. B. Husten, Brustschmerzen, ächtes Asthma lassen auf den Ursprung in den Lungen schliefsen, wenn später Herzzufälle sich damit verbunden haben. Leiden Leber und Unterleibsorgane nebst den Lungen ursprünglich, so ist es wahrscheinlich, dafs diese Organe die ursprünglich erkrankten sind *). Zur Erläuterung will ich nun zwei solche Fälle kurz anführen. Den einen habe ich unter No. 7. B., 3. Thl., S. 9. meines frühern Werkes beschrieben.

Eine junge zarte Dame, 8 Meilen von hier wohnend, war von Zufällen einer kranken Lunge ergriffen worden, doch hatten diese zwischen solchen und denen einer Leberkrankheit geschwankt. Sie hatte trocknen Husten und Schmerzen auf den rechten Rippen und zwischen

---

*) Hennemann erzählt in Hufeland's Journal, 57. Bd., 1823, II., 4. St., S. 10, einen Fall, welcher von Erschlaffung des Zwerchfells abgehangen haben soll, wodurch es unfähig geworden sei, das Heraufdrängen der Unterleibsorgane zu verhindern, so dafs das Herz und die linke Lunge hoch in die Brusthöhle herauf sei gedrängt worden. Ich gestehe, dafs ich den Fall so nicht ganz verstehe. Die Leber u. s. w. waren nicht vergröfsert. Was drängte also das Zwerchfell in die Höhe? Uebrigens war die Lunge verkümmert und das Herz welk. In einem zweiten von ihm erzählten Falle stachen aber die Lungenzufälle deutlich hervor, Husten, Auswurf und wahres Asthma, und man fand auch die Lungen voller Knoten, verwachsen mit dem Zwerchfell und den Rippenknorpeln.

den Schultern, doch auch abwechselnd Fieberanfälle und Schweifse bekommen. Später und im Herbst 1815, wo ich sie hier einmal sehen konnte, erlitt sie schon Anfälle von Asthma, so hier einen in der Nacht. Die Leber schmerzte seit drei Wochen. Der Herzschlag war regelmäfsig, aber sehr versteckt und schwach, der Puls normal. Der Husten kam nach Pausen in Anfällen. Später waren allgemeine rheumatische Leiden eingetreten, aber im December doch schon alle Morgen ein Frösteln, dem allgemeines Wärmegefühl, Aengstlichkeit, Wärme in der Brust folgte; später wieder wenig Husten, aber starke Schweifse; safrangelbe Stühle, gelbliche Farbe im Gesicht, Empfindlichkeit des Magens, selbst Erbrechen von bittern Stoffen waren dazwischen gekommen. Diese Zufälle hatten auch weiterhin fortgedauert bei auch fortdauerndem Husten und Aufwallungen des Blutes; im Januar war eine grofse Revolution im Unterleibe erfolgt mit Fieber, Würgen, Brechen. Endlich im Februar stärkerer Husten und Auswurf von dickem, eiterartigem Stoff. Allmählig Verschlimmerung, Schwämmchen, Tod ohne Röcheln, noch Erstickung.

Section: Die Leber war sehr grofs und stieg bis zur 5ten Rippe, weich, aufser am vordern Rande; die rechte Lunge mit der Pleura verwachsen; hier fand ein verschlossenes Geschwür von der Gröfse einer welschen Nufs Statt; auch war der obere Lappen der linken Lunge knotig, der untere schlaff, welk, klein. Das Herz äufserst klein, welk, blafs, die Wände kaum zwei Messerrücken dick und fast zerreiblich; von aufsen aber war es mit Fett umgeben. Der untere Magenpförtner war verdickt, die dünnen Därme glänzend weifs, sehnenartig von Ansehen und höchst verengt. (Die Constitution war wohl ursprünglich scrophulös und die Krankheit sehr componirt; immer aber bleibt das so sehr kleine dünne Herz merkwürdig.)

Ein zweiter Fall betrifft einen braven Mann und Arzt von 56 Jahren (S. 1., 7. Fall A. meines äl-

teren Werks), der seit Jahren beim Gehen und Steigen schnell wegen Beklemmung still stehen mufste, dies nicht achtete, sehr viel und sehr schnell ging; nach einem Uebelbefinden von einigen Tagen wieder zu früh ausging und beim zweiten Besuch in der Wohnung seines Freundes, des Herrn Hofrath Dr. Weigel, von einer tiefen Ohnmacht befallen wurde, so dafs er hier, unter den Zufällen einer Art Brustbräune leidend verbleiben mufste. Er klagte über Schmerz unter dem Brustbeine, der sich nach dem linken Arme ziehe, bekam dabei momentane Anfälle von Erstickung und unterlag auch einem solchen am 11ten Tage plötzlich, wie er vorausgesagt hatte. Die Zufälle entsprachen dem Zustande, den man bei Verdünnung der rechten Herzhälfte meist findet, wenn sie durch Entzündung, wie so oft, in Paralyse übergeht.

Section: Kein grofser Fehler in den Organen des Unterleibes; noch auch in den Lungen, einige Härte abgerechnet. Das Herz ungemein klein, wie von einem 10jährigen Kinde in diesem stark gebauten Manne, ungemein schlaff, welk, mager. Die Balken im Innern fast verschwunden, die Wände in den Zustand von Membranen übergegangen. Blofs die Mündungen der Kranzarterien waren verknöchert, ohne dafs diese Ausartung in dem Verlaufe derselben sich fortsetzte; aber die innere Membran der Aorta war in dem Umfange eines Zolles bei ihrem Anfange aus dem Herzen erhärtet und steif, und eben so der convexe Rand der Segel der halbmondförmigen Klappen. Im Herzbeutel 3 Unzen röthliches Wasser; in der rechten Brusthöhle etwa 1 Pfund gelbliches Wasser, weniger in der linken. (Dieser Mann war doch bei der angestrengtesten Thätigkeit als Arzt 56 Jahre alt geworden bei einem so kleinen Herzen und nur mäfsige Verbildungen hatten sich in demselben im Verlaufe der Zeit gemacht; sein Tod war doch auch durch zu frühzeitiges Ausgehen nach einer Krankheit bedingt worden. Er klagte, wenn

er wohl war, doch immer, aber mehr über seinen Unterleib und über Blutanhäufung im Kopfe; doch bemerkte ich sehr häufig, wenn ich mit ihm wie oft Kranke besorgte, dafs er ängstlich Athem holte und wie nach Luft schnappte, eine Bewegung, die ihm habituell geworden war.)

3) Fälle der hier vorliegenden Art können nun ferner ausgemittelt werden, wenn man damit auf dem Reinen ist, dafs weder die Lunge noch das Herz den Grund der Leiden enthält, durch folgende Umstände:

a) Wenn das Uebel einen ganz gering scheinenden Anfang von Brustbeengung gehabt hat, diese aber allmählig und ganz regelmäfsig immer mehr zugenommen hat, bis sie im Gehen in Anfälle von Erstickung übergeht.

b) Wenn die Kranken eine innormale Stellung ihres Rückens oder Halses annehmen, wie in dem ersten Falle und einem früher erzählten, wo ich glaubte, das Rückgrath sei krank; oder wenn sie beim Schlukken besondere Biegungen mit dem Halse machen, welche eine Beschwerde des Hinterschlingens andeuten.

c) Wenn eine Geschwulst sogar über dem Schlüsselbeine aus der Brusthöhle hervorgetreten ist.

d) Wenn man bei der Untersuchung der Brust heftiges oder auch schwaches Klopfen in der rechten Brusthöhle fühlt, was vom Herzen zwar ausgeht, aber für ein von ihm mitgetheiltes mufs angesehen werden; wenn dabei der Herzschlag, mittelst Stethoskop und Percussion untersucht, normal ist, die Percussion aber auf der rechten Seite einen dumpfen Ton an der pulsirenden Fläche giebt. So auch umgekehrt, wenn das Herz in die rechte Seite der Brust gedrängt ist.

e) Wenn die Kranken eine Last und Schwere entlang des Brustbeins empfinden; oder gar die Rippen einer Seite deutlich auftreten, oder auch ein Oedem sich in der Haut über der kranken Stelle bildet; oder wenn gar bei dem Eindringen eines Fingers zwischen

die Räume der Rippen, die dann oft weiter als gewöhnlich von einander abstehen, ein Schmerz fühlbar wird; dann kann man auf Dasein von Eiter schliefsen.

f) Wenn eine gewaltsame Ursache, z. B. Verwundung wie in Larrey's Falle, oder heftige mechanische Verletzungen überhaupt, Stöfse vor die Brust vorausgegangen sind, zumal bei dyskratischen Körpern, die ein dickes verödses Blut und Neigung zu Gichtdepots in sich tragen. Solche Fälle scheinen anfangs nur leichter Art zu sein und mehr auf der Oberfläche Statt zu finden, und doch ist nur zu oft der äufsere Schmerz nur ein Abglanz einer tiefern Affection im Innern. Am schwersten wird es fallen, eine in der Brusthöhle liegende Sackwassersucht zu diagnosticiren *).

---

*) Ein solcher Fall ist von dem Herausgeber der Sammlungen für praktische Aerzte, dem hochverdienten Praktiker seiner Zeit, Dr. Kapp, im 17. Bd., 4. St., S. 538, in einer Note mitgetheilt worden. Einen sehr ähnlichen Fall, der aber nicht durch Herzzufälle (dies schlug nur schwach und dunkel), sondern durch wahres Asthma, d. i. welches deutlich seinen Sitz in den Werkzeugen des Athems hatte, sich auszeichnete, hatte ich, als consultirter Arzt, einmal in Leipzig mit des Kranken Hausarzte zu besprechen. Er ist sehr merkwürdig und in einer kleinen Schrift beschrieben: „Nähere Erörterung der Krankheit und des organischen Fehlers des Domherrn Dr. Tzirschner (Professor und erster Prediger in Leipzig), geschrieben von Dr. F. Fels, mit einem Kupfer. Leipzig 1826, bei Vogel.“ Dieser starke, allerdings zu fett genährte Körper hatte ohne alle frühere Krankheiten, vom 44sten Jahre an leichte Beschwerden des Athems von Zeit zu Zeit und eine Schwere und Spannung auf der Brust wie unter dem Brustbein, von Zeit zu Zeit Catarrhe oder ein krampfartiges Hüsteln bekommen; dann im Jahre 1823 ein heftiges Fieber mit kurzem, trocknem Husten und Beklemmung, so dafs er oft sich aufrecht setzen mufste. Das Fieber hatte sich bald gelagert, aber der Husten und die Beklemmung blieben längere Zeit, und später, so wohl er sonst war, ward er doch zuweilen beim mündlichen Vortrage von Mangel an Luft und dumpfem kurzen Husten ergriffen. Er hatte durchaus keine Klage, als über den Druck und die Schwere in der Mitte des Brustbeins, konnte aber, wenn man es verlangte, ganz tief einathmen, doch folgte dann ein kurzer dumpfer Husten. Bei Arbeit im Sitzen neigte er den Körper sehr nach vorn und nach der rechten Seite hin; im Bette lag er tief nach rechts geneigt und den Kopf heruntergezogen. Im Januar 1824 wieder ein Fieber mit den genannten Zufällen; aber die Anfälle des Asthma waren stärker und er durfte viele Wochen die Stimmwerkzeuge nicht anstrengen. Alle Mittel blieben ohne Wirkung, so auch eine Cur in Embs. Ja schon Anfangs Winters trat ein neuer Anfall von Husten und Asthma ein; er brauchte Embs 1825 wieder und nachher lebte er ganz seiner Gesundheit mit gröfster Schonung im Winter; aber man sahe, obgleich er von Anfällen frei blieb, dafs der gebundene Zustand der Brust zunahm. Er brauchte Embs zum drittenmale 1826, aber verfiel im October wieder in ein Fieber mit einem brennenden Schmerz in der

g) Ich mufs noch hinzufügen, dafs man auch die Krankheiten wohl zu unterscheiden verstehen mufs, welche von dem Unterleibe aus auf das Herz wirken und ebenfalls eine besondere Gattung von primitiven Herzkrankheiten bedingen können, auf deren nähere Betrachtung ich so eben fortgehen werde.

§. 71.

Dritte Art: Ursprüngliche Formen von Herzkrankheit, welche durch kranke Zustände der Organe des Verdauungs-Apparats oder der Geschlechtstheile bedingt werden.

Ich möchte eine Apologie vorausschicken, wenn ich mich genöthigt sehe, den Leser in ein neues Labyrinth zu führen, was gleichwohl gekannt und im einzelnen erforscht sein mufs, wenn man über organische Krankheiten des Herzens richtig zu urtheilen sich fähig machen will. Gleichwohl leidet die Function des

---

Mitte der Brust nach der Herzgrube zu, Husten und Beklemmung; Aderlässe u. s. w. retteten ihn; die Sprache blieb lange matt und tonlos; doch trat er im Frühjahr 1827 seine Amtsverrichtungen wieder an; brauchte auch eine Cur mit Salzquell im Egerbade; kam erleichtert im Ganzen, aber nicht in Beziehung der Brust zurück; strengte sich in Fortführung seiner schweren Geschäfte an, und unterlag im Februar 1828 einem ähnlichen Fieber mit gesteigerten Brustzufällen. — Section: Er trug 2 Geschwülste in sich, welche die Luftröhre schwer drückten; die eine von der Gröfse eines kleinen Borsdorfer Apfels drückte den Anfang der Luftröhre unter dem Ringknorpel von der rechten Seite her, liefs sich leicht ausschälen und enthielt klare wäfsrige Feuchtigkeit; die andere von der Gröfse eines Gänseeies, safs auf der linken Seite, fing oben unter dem Processus cricoideus an und endete nach unten $2\frac{1}{2}$ Zoll tiefer in der Brusthöhle nahe der Theilung der Luftröhre; sie enthielt eine ziemlich feste coagulirte Lymphe mit mehrern Höhlungen, in welchen Wasser war. Beide waren von einer ziemlich dichten Zellhaut umgeben, die letzte drückte die noch normal beschaffene Schilddrüse, drängte aber die Luftröhre so nach der rechten Seite, dafs der von ihr gebildete Bogen bis an die Clavikel reichte. — Die Schleimhäute der Luftröhre waren von der Stimmritze an bis zu den Aesten zweiter Ordnung ansehnlich verdickt und von graubrauner Farbe. — Mein Gutachten über diesen Fall im Jahre 1828 war: es möge von der Schilddrüse aus, wie es oft geschieht, eine Anschwellung nach innen erfolgt sein, oder, da die zweckmäfsigste Behandlung in dieser Beziehung nichts geholfen habe, ein fremder Körper sich unter dem Brustbein gebildet haben und dann werde alles Wirken der Kunst umsonst sein. — Der Fall ist wohl so merkwürdig, dafs er der Vergessenheit entrissen zu werden verdient, welcher solche kleine Schriften unterworfen sind.

Herzens von den genannten Organen aus so oft und so heftig, dafs Hufeland mit Recht sagt: Fälle dieser Art seien weit häufiger, als solche von organischen Krankheiten des Herzens selbst (dess. Journal von 1822, 1. Bd., Herzkrankheiten nicht im Herzen).

Man begreift diese Leiden meist unter der Benennung sympathische Krankheiten des Herzens. Man mag diesen Namen beibehalten, nur denke man sich dabei, dafs die Herzzufälle bei ihnen durch Krankheiten der genannten Organe wesentlich bedingt werden.

Die nächste Wurzel dieser Leiden ist nun ohnstreitig das Nervensystem, was mit dem Centrum des Kreislaufs in so enger Verbindung steht. Zwar bildet in solchen Fällen gewifs auch das Blut sehr oft ein Moment zu der Erzeugung der Herzzufälle, besonders wo relative Ueberladung der Unterleibsorgane mit Blut (sie sei aktiver, arterieller Art, wie bei der Pubertät, oder mehr passiv, wie meistens beim Erkranken der Verdauung, wo das Blut in relativ zu grofser Menge in der Pfortader oder in den Geschlechtstheilen angehäuft ist und verweilt) Statt findet; aber immer werden es die Nerven sein, durch welche die örtliche Affection zu dem Herzen fortgeleitet wird. Daher ich diese Leiden in diese Klasse setze, welche ihre Entstehung einer sympathischen, d. i. oberflächlichen Kränkung der Herznerven verdankt.

Diese Klasse von Krankheiten kommt sehr häufig vor und verlangt genaue Kenntnifs der Diagnose der Krankheiten der besondern Organe, von denen sie ausgehen. Da es nicht möglich ist, hier eine vollständige Belehrung über diese zu geben, so will ich die kranken Herzzustände, welche aus dieser Quelle hervorgehen, wenigstens durch belehrende Fälle aus meiner und fremder Erfahrung zu erläutern suchen.

Erste Unterart: Herzleiden von den Organen des Unterleibes ausgehend.

Ich darf hier nicht von Fällen sprechen, welche

sich vorzugsweise durch ein Pulsiren in der Herzgrube auszeichnen, an denen das Herz auch Antheil hat. Sie gehören in das Kapitel, wo von Unterscheidung der Aneurysmen der Aorta des Unterleibes von andern Krankheiten die Rede sein wird. Hier bemerke ich nur, dafs ein solches heftiges Klopfen weit seltener seinen Grund in einem Aneurysma, als in einem Druck auf die Bauchaorta hat, wovon ich im älteren Werk, 1. Thl., S. 313, ein merkwürdiges Beispiel, was geheilt ward, beschrieben habe; aber auch Verhärtung des Magenmundes, des Pancreas, Verengerung der Därme kann es bringen, wovon Fälle bei Burns, Störk, de Haen schon vorkommen, auch habe ich, wie gewifs viele Aerzte, es auch als ein constantes Symptom bei grossen Stockungen der Pfortader gesehen.

Hier habe ich stürmische Herzleiden zu betrachten, welche von Krankheiten der Unterleibsorgane ausgehen. Diese kommen so häufig vor, dafs kein Unterleibsorgan existirt, von welchem man nicht Fälle nachweisen könnte, wo Herzleiden, und zwar stark ausgeprägte, aus demselben hervorgegangen wären. Fragt man, worin die Bedingungen liegen, von denen es abhängt, dafs nur in einzelnen Individuen, welche an Fehlern des Unterleibes leiden, heftige Herzbeschwerden entstehen, so kann man sie meist aus der Erfahrung nachweisen. Man hat besonders auf den Zustand des Nervensystems im Ganzen zu sehen; erhöhte Stimmung desselben von Natur oder durch zufällige Einwirkungen hervorgerufen, ist vorzüglich zu berücksichtigen; auch die Gegenwart kleiner, aber angeborner Herzfehler mag in einzelnen Fällen Schuld sein; andere Male gleichzeitige Störungen der Unterleibsorgane und des Herzens von verschiedenen Ursachen ausgegangen, welche beide Organe für die Folge inniger an einander ketteten, nach dem Gesetz der Association, oder Gemüthsleiden, während kranke Anlagen schon im Unterleibe zugegen sind. Auf diese und andere ähnliche

Dinge mufs der Arzt ja überhaupt bei Erforschung individueller Krankheiten sein Augenmerk richten, um den Beitrag der einzelnen innern Momente zur Constituirung der besondern Form richtig zu berechnen.

Ich gehe zu den Krankheiten der einzelnen Organe des Unterleibes fort.

§. 72.

A. Magenfehler.

Es ist doch merkwürdig, dafs ich selbst 3 Fälle erlebt habe, in welchen heftiges Herzleiden vom Magen ausging. Zwei will ich kurz, einen genau erzählen, weil er sehr interessant ist.

Den ersten Fall lernte ich schon als junger Arzt in Leipzig vor 45 Jahren kennen. Ein ächter praktischer Arzt, Dr. Kadelbach daselbst, litt 14 Jahre vor seinem Tode jährlich viermal an den heftigsten Anfällen von Herzklopfen, 24 Stunden lang; sie endeten mit Brechen; später kamen sie alle 2 bis 4 Wochen, meistens half ein Brechmittel und oft leerte er unverdauete Speisen aus, die er viele Tage vorher genossen hatte. Er magerte langsam ab, ward entkräftet und unterlag einem Catarrhfieber, während welchem das Herzklopfen 3 Tage lang anhaltend fortdauerte. Er war ein schwächlicher Mann, erreichte aber doch ein Alter von mehreren 50 Jahren.

Man fand bei der Section den Magen in die linke Seite gedrückt und ihn selbst wie in zwei Hälften getheilt, die linke bildete einen Sack, die rechte nach dem Pförtner zu war sehr verengt und einem Darme ähnlich; dieser Theil war von dem linken Leberlappen gedrückt; in jenem Sacke nun hatten sich immer die Speisen angehäuft und es hielt schwer den Magen durch Erbrechen davon zu befreien. Doch waren auch die Lungen verwachsen und die Klappen der rechten Herzhöhlen verknöchert und selbst die Aorta bis zu ihrer Theilung. Es war ein sehr complicirter

Fall. Er ist beschrieben im 5. Bd. von Hufeland's Journal, S. 828.

Einen zweiten Fall sahe ich hier im Jahre 1816. Eine polnische Dame von sehr verkrümmtem Rückgrath und kleiner zarter Statur, hatte in dem kritischen Alter schon seit einem Jahre in Paris an periodischem Herzklopfen und vielerlei Nervenbeschwerden gelitten. Sie ward hier kränker, der Magen vertrug erst wenig, dann fast gar keine Speisen und sie litt an vielerlei Nervenbeschwerden, wie bei hysterischen Frauen der Fall ist; dabei sehr häufig auch Herzklopfen. Keine Mittel halfen, sie starb langsam, entkräftet und abgezehrt. Einer ihrer sonderbaren Zufälle war denn auch, dafs sie oft Uebelkeit empfand, welche aus der Tiefe des Unterleibes von der rechten Seite her auszugehen schien, wo sie eine wunderliche Reizung, wie Kitzel empfand.

Wir fanden in der Leiche, dafs der Magen die Form eines Darms von 2 Zoll Weite und 8 bis 10 Zoll Länge angenommen hatte und von oben in gerader Richtung nach unten sich gesenkt hatte; hier auf der rechten Seite endete er in ein kleines Säckchen von etwa 3 Quadratzoll Weite. Sonst waren ihre Eingeweide gesund. Das Uebel war wohl gewifs durch starkes Schnüren in der Jugend herbeigeführt worden.

Der Aehnlichkeit wegen theile ich einen dritten Fall mit, der mich eine Reihe von Jahren abwechselnd viel beschäftigt hat. Er betraf ein Fräulein von St—m, 34 Jahr alt, von langem, magern Wuchse, lebendiger Einbildungskraft und hysterischer Anlage; das Rückgrath in der Magengegend etwas nach einwärts gekrümmt. Sie hatte, als sie mich im Jahre 1821 consulirte, nach ihrer Angabe schon seit 15 Jahren periodisch an Herzklopfen gelitten (und starb erst im October 1835), erst seltener, dann fast alle 4 Wochen; die Anfälle waren immer heftiger geworden, so dafs sie ein oder mehrere Tage mit demselben und grofser Angst zu kämpfen gehabt hatte; sie waren aber entweder von

selbst nach und nach vergangen, oder bald nach einer Anstrengung des Magens zum Brechen, ohne dafs etwas ausgeleert worden war. Man hatte bei ihr ein Herzübel vermuthet. Nach genauer Untersuchung konnte ich sie von dem Verdacht einer organischen Herzkrankheit freisprechen, doch war es nicht leicht, den nähern Grund der Anfälle zu enträthseln. Ich will genau angeben, was sie mir über den Gang mittheilte, wie ich es in meinem Journal aufgezeichnet habe. „Sie merke das Kommen der Anfälle schon 2 bis 3 Wochen vorher durch öfteres Gähnen und Beklemmung der Brust, als ob etwas darin drücke; dann komme der Anfall mit einemmale mit dem heftigsten Herzklopfen, der 4 bis 10 Stunden dauere; früher habe er nicht durch Brechen geendet, aber seit 3 Jahren kommen Vomiturition ohne vorausgegangenen Ekel und ohne dafs sie eigentlich etwas ausbreche; Schreck und Gemüthsbewegungen bringen die Anfälle am leichtesten, aber auch ohne alle Veranlassung kommen sie des Nachts und wenn sie sich ausgeruht hat am Morgen. Sie habe kein krankes Gefühl im Magen, sondern nur einen Druck darin, wenn das Klopfen auch 2 bis 3 Stunden gedauert habe. Das Brechen hebe es sogleich auf. Ihre Regeln seien in Ordnung; sie mache viel Bewegung; dies bekomme ihr wohl; sie habe freien Athem und habe früher selbst in den Anfällen gehen können. Sie schlafe gut, wenn der Anfall nicht bevorstehe, und könne sich legen, wie sie wolle. Sonst sei die Magengegend angeschwollen gewesen, aber nach dem Gebrauche des Kreutzbrunnens nicht mehr. Sie habe als Kind an den Drüsen gelitten und noch fand ich den Hals von einer grofsen Drüsenanschwellung unter dem Kehlkopf und zu beiden Seiten bedeutend stark; es schien Kropf und gleichzeitig Anschwellung lymphatischer Drüsen da zu sein. Den ersten Anfall habe sie als Kind durch Betrübnifs über den Abschied ihrer Mutter bei einer Reise bekommen. Im Jahre 1813 hatte

sie schon Carlsbad gebraucht; der Mühl- und Neubrunnen habe ihr üble Empfindungen gemacht, der Sprudel aber in den letzten 8 Tagen wohl gethan, so dafs sie 4 bis 6 Monate nachher wohl geblieben war, obgleich die Regeln so lange ausgeblieben waren.

Ich fand doch die Magengegend sehr aufgetrieben und derb, als ob der linke Leberlappen den Magen bis in die rechte Seite bedecke; doch stellte sich die Derbheit mehr als eine quergehende und ein Ganzes ausmachende dar. Ich mufste urtheilen, dafs ein ganz eigenthümliches Verhältnifs des Magens zu der Nachbarschaft die Anfälle bedinge; um so mehr, da sie beobachtet hatte, dafs die Halsdrüsen schnell abnähmen, wenn ein Anfall kommen sollte, und auch so einige Tage nachher bleiben. Ich machte mir die Vorstellung, dafs grofse Drüsenanschwellungen hinter dem Magen Statt finden müfsten und dafs der Magen periodisch eine so bedeutende Einklemmung davon erfahre, dafs die Anfälle davon erweckt würden und Ruhe eintrete, so wie sich der Magen durch einen gewaltsamen Ruck aus seiner Klemme herausgezogen habe. Die Geschwülste am Halse, das Aussetzen der Anfälle nach dem Kreutzbrunnen auf 6 Monate, und heftige Nervenzufälle (die ich früher von einer grofsen Drüsengeschwulst hinter dem Magen erlebt hatte, nachdem durch Heben des sterbenden Vaters, mit dem Gefühl eines Zerreifsens die schweren Leiden sogleich ausgebrochen waren), brachten mich auf den Gedanken, dafs auch hier ein mechanisches Mifsverhältnifs obwalte. (Bei der eben erwähnten Kranken entdeckte ich den Fehler, der für eine Schlagadergeschwulst gehalten worden war und heilte sie glücklich, wie ich kürzlich schon angeführt habe). Mein nächstes Wirken war dann auf Zertheilung grofser Anschwellungen gerichtet; ich gab Pillen, aus gebrannten Schwamm, Spiefsglanzmohr, Extract von Schierling, Rhabarber und Spiefsglanzseife. Sie blieb dabei bis zum März 1822 wohl. Jetzt hatte sie

Anfangs März Abends plötzlich ein heftiges Herzklopfen, aber von nur 3 Minuten erfahren, war wieder wohl geblieben, bis zum 10ten Mittags, wo ein Uebelbefinden eintrat, was um drei Uhr in einen heftigen Anfall überging, der bis neun Uhr mit Todesangst anhielt, dann mit Brechen sich beendete und eine ruhige Nacht gestattete; auch den 11ten blieb sie wohl, sahe nur blafs aus, fühlte sich matt und klagte über Kältegefühl und bekam nur ein paarmal momentan ängstliche Gefühle. — Sie blieb jetzt bei dem Fortgebrauch ihrer Pillen wohl, ich liefs ihr im Sommer 6 Wochen künstliches Carlsbad hier trinken, was sie gut vertrug; auf vielen Kummer, wie sie sagte, habe sie Ende Septembers einen Anfall von nur 10 Minuten Dauer erfahren, aber erst am 23. October trat ein heftiger Anfall ein, bei dem ich ein Brechmittel versuchte, was ihr früher mehrmals genutzt haben sollte, doch ohne den Anfall zu beenden, der nach 24 Stunden allmählig nachliefs. Ich fand aber unter ihrem Magen jetzt eine bedeutende Härte und sie war auch die letzte Zeit sehr zu Verstopfung geneigt gewesen. Ich liefs ihr jetzt ähnliche Pillen nehmen, nur dafs sie stärkere Gaben Rhabarber, 15 Gran statt früher 5 und eben so viel Salmiak darin bekam. Die Anfälle liefsen unter dem Gebrauche des Wienertranks mit Kirschlorbeerwasser versetzt nach. — Diese Pillen thaten wohl, erst Ende Novembers und am 27. December hatte sie Anfälle von 2—5 Stunden bekommen, bei letzterem auch Erbrechen. Die Regeln waren richtig gekommen; ihr Appetit war nach Carlsbad gering geblieben und sie hatte daher immer sehr mäfsig gegessen und auch ohne Pillen fehlte der Stuhlgang die letzten acht Tage vor dem Anfalle nicht. Den 3. Januar 1822 hatte sie starken Herzschlag und schnellen Puls, aber keinen eigentlichen Anfall, der letzte hatte mitten im Brechen geendet, aber sie hatte vorher auf Ipecacuanha-Pulver schon sechsmal Brechen bekommen. Sie hatte jetzt durchaus keinen Magenschmerz

und schlief gut. An den Halsdrüsen konnte ich keine Veränderung bemerken. — Ich gab ihr ähnliche Pillen mit Goldschwefel, einen Gran auf die Gabe, versetzt. Den 27. Januar bekam sie wieder einen Anfall, so wie den 28. Februar; den ersten mit Brechen nach Brechpulver, den zweiten ohne Brechen. Sie hatte mehrere Wochen an heftigen Zahnreifsen gelitten; Blutegel erleichterten nicht, aber drei Tage darauf bekam sie heftige Schweifse, welche drei Wochen anhielten, obgleich früher keine gute Ausdünstung zu erringen war, so wie sie überhaupt früher fast nie zum Schwitzen zu bringen gewesen war. Jetzt schlief sie in den Nächten gut und fing von früh 5 Uhr an bis 10 Uhr zu schwitzen, und fühlte dabei nie im Herzen einen Schmerz; allmählig hörte der Schweifs auf und sie war wohl. Ich fand, dafs der Hals bedeutend abgenommen hatte, und schon nach frühern Anfällen, so wie auch nach dem letzten fand ich, dafs ihr Urin dick war und einen weifsen oder rothen Bodensatz absetzte. Das Reifsen schien von einer innern Entwickelung der stockenden Drüsengebilde auszugehen, deren Producte nun im Urin und durch Schweifse sich kund gaben. Ich liefs daher ihre Pillen fortbrauchen und schickte sie im Sommer nach Carlsbad, was ihr wohl bekam. Ich will jetzt ihre Geschichte zunächst abbrechen und nur sagen, dafs sie mehrere Jahre Carlsbad ferner brauchte und immer seltener ihre Anfälle bekam, auch nach meiner Hülfe selten fragte. Erst den 31. October 1828 ward ich wieder zu ihr gerufen. Sie hatte jetzt einen heftigen Anfall von 6 Tagen gehabt, der noch Gefahr drohte; ein andrer Arzt hatte ihr Brausepulver und dann Pulver aus *Sale c. c. succinato*, *Castoreo*, *Moscho*, *Fl. zinci* und *Benzoes* gegeben, alle 2 Stunden eins zu nehmen. Dadurch war der Aufruhr auf die höchste Spitze gekommen. Da ich ihren Zustand kannte, verordnete ich ein Abführmittel aus Sennesblättern mit *Tartarus boraxatus* und Baldrianwasser versetzt, was

den Anfall in 24 Stunden beschwor. Ich fand ihre Magengegend immer wie vollgepfropft, auch hatte sie immer an Verstopfung gelitten. Ich übergab von nun an die Kranke meinem Neffen, der sie abwechselnd bis an ihren Tod 1835 an ähnlichen Anfällen behandelte. Ich will nur die Hauptsache mittheilen, von dem was sich später ereignete; sie ging fast alle Jahre nach Carlsbad und errang dadurch, dafs sie weniger verstopft war und ihre Anfälle seltener kamen. Allein nach und nach bildeten sich Brustbeschwerden aus, häufige Catarrhe, denen sich Brustkrampf zugesellte. Die Anfälle des Herzklopfens wichen wie vorher auf sanft eröffnende Mittel; Brechmittel halfen nicht mehr. Im April 1835 bekam sie plötzlich Bluthusten; einen solchen wollte sie schon vor 25 Jahren erlitten haben. Seit $1\frac{1}{2}$ Jahren waren die Regeln ausgeblieben mit $46\frac{1}{2}$ Jahren. Sie ward durch mildernde, kühlende Mittel nach 14 Tagen hergestellt. Dann meldete sie sich erst den 20. October wieder krank, nachdem sie schon 4 Tage viel gelitten hatte; ein Schlagfluſs war zuletzt eingetreten mit dem heftigsten Herzklopfen; auf Blutegel in die Herzgrube gesetzt und Pulver mit einem Gran Calomel trat einige Besserung ein bis zum 24sten, nach reichlichen Stuhlausleerungen; die Sprache ward freier und die Herzzufälle gelinder, sie konnte sich aufrichten, aſs etwas Suppe, klagte nur über Mattigkeit, konnte aber über das Zimmer gehen und freute sich schon ihrer Genesung; der Puls war noch frequent, aber gleichförmig. Aber in der Nacht zum 26sten trat neuer Schlagfluſs ein, der in einer halben Stunde tödtlich ward.

Section: Die Lungen weich, nicht tuberculös, aber graublau aussehend; blutiges Serum, 3 Pfund, ergossen. Herzbeutel und Herz gesund, letzteres schlaff, vorn mit einer Fettdecke belegt, von natürlicher Gröſse, das linke weich und mürbe; nichts Abnormes im Baue, noch in den Klappen; auch die Aorta gehörig weit

und gesund. Im Unterleibe sehr grofse Auftreibung der Leber, sie reichte bis in das linke Hypochondrium, war sehr derb und fest; Gallenblase ohne Steine. Der Magen hatte mehr die Form eines Darmes angenommen, lag perpendiculär von oben nach unten im linken Hypochondrium; die Häute nicht krank, aber nach dem Pylorus zu war er verengt, enger als das Duodenum gewöhnlich; der Darmkanal normal, nur am S romanum das Colon bis zur Dicke eines Fingers eingezogen und verengt; die Milz derb, Pancreas, Nieren, Blase und Fruchthalter gesund; überall viel Blut in den Venen. Das grofse Gehirn normal; auf der Zirbeldrüse eine Hydatide von der Gröfse einer Haselnufs. Das kleine Gehirn mürbe, breiartig, auf der untern Fläche durch starke Hervorragungen der Schädelknochen platt gedrückt und an einer Stelle ein tiefer Eindruck in dasselbe, so dafs ein andrer kleiner Theil birnartig hervorragte. Auf beiden Seiten der Basis der Hirnschale bemerkte man einen langen, $\frac{1}{4}$ Zoll breiten und nicht ganz so tiefen Eindruck, durch welchen die Ursprünge des Nervus vagus, glossopharyngeus und accessorius Willisii gedrückt wurden; dieser Eindruck rührte von einer entsprechenden glatten mit der harten Hirnhaut bedeckten Exostose her, welche neben dem grofsen Hinterhauptsloche an der Stelle des Processus anonymus Statt fand. Aus dem Rückenmark liefen gegen 3 Efslöffel voll von röthlichem Wasser ab.

§. 73.

B. Leber- und Milzkrankheiten

bringen leicht grofse Störung in die Herzthätigkeit; eines Theils wohl wirkt hier Druck mit, andern Theils aber auch und wohl noch mehr der verlangsamte Kreislauf in diesen venösen Gebilden, eben so wie organische Herzfehler diese Organe sich auftreiben machen, insofern sich die Natur des Venensystems als eines

Behälters bedient, wenn der Kreislauf durch das Herz erschwert ist. Die Leber siehet man ja selbst für die Lunge des Unterleibes an.

In dem nur erzählten Falle wirkte die Leber auch wohl mit.

Ich habe immer bemerkt, dafs wo grofse Hemmungen in dem linken Hypochondrium Statt fanden, die ihren Grund in Anschwellung der Milz hatten, dann vorzüglich organische Herzübel vorhanden zu sein schienen, wo es doch nicht der Fall war.

Leber-Anschwellungen sind leicht zu erkennen und Fälle dieser Art leicht zu beurtheilen. Ich will deshalb kurz über sie sein. Nützlich wird sein zu bemerken, dafs der verdiente Brera so weit gegangen ist, anzunehmen, als beruhe die sogenannte Brustbräune, die er Stenocordia nennt (in einer Abhandlung, Verona 1810), blos auf dem Drucke der Leber; allein, wenn man seine Beschreibung dieser Krankheit prüft, so findet man sogleich, dafs er die eigentliche Angina pectoris gar nicht gekannt, und so noch die Confusion zu vermehren beigetragen hat, welche über diese Form allgemein herrscht. Seine Kranke hatte lange Zeit schon Druck in der Herzgrube und Angstanfälle in der Nacht, wobei sie einen Schmerz in der linken Brust empfand, der nach beiden Armen ausstrahlte. Der Anfall bestand nicht in Mangel an Luft, denn Schreien erleichterte sie, sondern in zunehmenden Druck von unten, der sich nach dem Herzen hinzog. Man gab Opium, Digitalis epiglottis bis zu einem Quentchen und es ward viel schlimmer, sie starb. (Alles in der Ordnung!) Section. Der Magen lag perpendiculär herab. Die Leber ging schief von unten nach oben unter den schwerdförmigen Knorpel und bedeckte den Magen mit ihrer hintern Fläche ganz und gar so wie den Grimmdarm. Die linke Lunge war in den obern und hintern Theil der Brust geschoben. Das Herz klein, normal in seinem Baue.

Die Leber tritt auch in seltenen Fällen von Herzkrankheiten herab, d. i. senkt sich in den Leib herab; dies beobachtete ich einmal und einen ähnlichen Fall beschreibt Burns (S. 129.), wo man nach dem Tode ein ganz kleines Herz fand, so dafs es scheint, dieses Ereignifs rühre nicht vom Druck von oben her, sondern möge von einer Erschlaffung des Zwerchfells bedingt werden.

§. 74.

C. Nierenfehler,

zumal Steine, welche eine Zerstörung der Substanz derselben herbeiführen, machen manchmal auch scheinbare Formen von organischen Herzübeln. Morgagni erzählt einen solchen Fall, Epist. 42., Art. 13., 14. Der Puls war wie bei einem Aneurysma und der Kranke klagte vorzüglich über einen Schmerz in der Herzgrube, der ihn sogar nöthigte, im Gehen wegen Beklemmung schnell still zu stehen.

Ich sahe einen ähnlichen Fall bei einer Frau von 64 Jahren, welche seit Jahren an grofser Engbrüstigkeit gelitten hatte, deren Puls und Herzschlag anhaltend irregulär war. Abführmittel erleichterten sie immer. Ich vermuthete Nierensteine, weil öfters Gries und Körner mit dem Urin abgingen und weil sie auch fast immer einen dumpfen Schmerz in der Mitte des Unterleibes und eine Spannung im Nacken empfand. Kleine Gaben von Digitalis mit Soda vermischt thaten ihr die besten Dienste; sie konnte sie gar nicht entbehren, lebte auch 2 Jahre noch ganz erträglich, bis sie durch einen Schlagfluls schnell getödtet ward, der sie in einem mit gährenden Most angefüllten Keller überraschte.

Ich will hier nichts von den Wirkungen einer in der Pfortader stockenden Circulation sagen, wodurch so leicht Angstgefühle, Herzklopfen und ähnliche Zufälle entstehen, indem ich bald auf die primitiven Herz-

leiden kommen werde, welche ihren Quell in abnormen Zuständen des Blutes haben, und gehe auf:

§. 75.

Die zweite Unterart der von kranken Zuständen der Unterleibsorgane ausgehenden primitiven Herzleiden fort, welche von Krankheiten der Generationsorgane beim weiblichen Geschlecht entstehen können.

Herzklopfen mit nervösen Zufällen gepaart kommen sehr häufig in einzelnen Anfällen als Rückwirkungen des Fruchthalters vor; von diesem spreche ich nicht, sondern von anhaltenden Herzbeschwerden, welche ihren Quell in einem von der Gebärmutter ausgehenden Leiden haben.

Um nicht zu weitläuftig zu werden, erinnere ich nur an einen von Burns erzählten Fall von umgekehrter Art, wo eine Herzentzündung versteckt unter den Symptomen einer Entzündung der Mutter Statt fand. Wie leicht aber von diesen Organen aus Herzleiden erzeugt werden, sieht man besonders in den Epochen der Entwicklung des Körpers überhaupt und der Geschlechtsorgane insbesondere in beiden Geschlechtern; hier tritt sehr häufig ungestümes Herzklopfen als anhaltende Erscheinung hervor, von kurzem Athem und andern Zufällen begleitet; dieser Zustand ist sehr wichtig; ich mufs ihn aber später bei der dritten Ordnung dieser ersten Classe der Herzkrankheiten auseinandersetzen; denn er beruhet auf einer Erhebung des ganzen Lebens, wo Blut und Nerven in Gemeinschaft den Lebensprozefs steigern, um so die Entwicklungsepochen zu bethätigen. Diese Zustände sind bisher meist irrig beurtheilt und meist mit organischen Fehlern verwechselt worden, so besonders mit Hypertrophie; allein ihr wahrer Gehalt ist ein anderer und darum sind sie an sich und ohne Complication auch heilbar.

Ich kann aber nicht umhin, einen Fall kurz mit-

zutheilen, den ich eine Reihe von Jahren mit dem Gatten, der selbst Arzt ist, bei einer Dame von nun 50 Jahren beobachtet habe, welche vor 9 Jahren, gerade als die Regeln schienen aufhören zu wollen, während des Flusses derselben einen grofsen Schreck erfuhr, wodurch sie sogleich unterdrückt wurden. Von diesem Augenblick an datirten sich schwere Leiden des Herzens, welche periodisch hervortraten und dann die Kranke mehrere Wochen in scheinbar bedenkliche Umstände versetzten. Sie ist stark von Körper und kräftig und lebendig von Geist, war vorher wohl abwechselnd an Unterleibsbeschwerden leidend, aber nie tief und schwer; ihre Regeln waren immer normal gewesen, nur ist sie nie guter Hoffnung geworden. Doch ich gebe die weitere Beschreibung nach der Mittheilung des Gatten selbst, da ich meist nur in schwerern Epochen derselben mit ihm beistand:

„In ihrem 13ten Jahre, kurz nach der übrigens ohne alle Beschwerden eingetretenen Menstruation, erkrankte sie schwer an Unterleibsentzündung (ihrer ganz genauen Angabe nach an Peritonitis), die von den Aerzten, den verordneten Mitteln nach zu urtheilen, unerkannt blieb und nach langer Dauer, doch nicht ohne bleibende schädliche Folgen, endlich von der Natur selbst besiegt wurde. Ihre Menstruation cessirte nach dieser Krankheit ein ganzes Jahr, kehrte aber nach dieser Zeit, ohne Gebrauch von Mitteln, von selbst zurück und ihre regelmäfsige periodische Erscheinung war von da an keinen Störungen mehr unterworfen. Bis zu ihrer Verheirathung, welche in ihrem 19ten Jahre erfolgte, und auch während ihrer Ehe, die — wahrscheinlich in Folge jener ersten Krankheit, vielleicht von Verwachsung der Fallopischen Röhren, als Ausgang der in ihrer Jugend gehabten Peritonitis — kinderlos blieb, war sie nie bedeutend krank. Doch dürfte, wegen der in spätern Jahren folgenden Krankheit, eine von Jugend auf bestehende Disposition zu Herzpochen,

das bald vorübergehend, durch jede Gemüthsbewegung und Körperanstrengung leicht erregt, aber bei Mangel an Verdacht eines organischen Herzleidens, einer kranken Nervenreizbarkeit zugeschrieben wurde, nicht unerwähnt bleiben. — So den klimakterischen Jahren näher gekommen, erlitt sie im Jahre 1830 — ihrem 40sten Jahre — durch heftigen Schreck eine Unterdrückung ihrer monatlichen Periode. Ob nun gleich nach Application von Blutegeln an die Schenkel die Regeln wieder erschienen, so blieben sie doch während drei Jahren sehr unordentlich, und sie litt die ganze Zeit hindurch an Brustbeklemmung, fliegender Hitze, Schmerzen in der Lebergegend — ohne dafs die Leber bei äufserer Untersuchung eine kranke Veränderung dargeboten hätte —, bei übrigens ungestörtem Appetit, guter Verdauung und ungeschwächten Kräften. Beunruhigend war in dieser Zeit, kurz nach dem ersten Ausbleiben der Regeln, eine bedeutende Anschwellung der linken Brust mit Härte und erhöhter Empfindlichkeit verbunden, die alle Pflaster nicht vertrug, sich aber nach sanften Einreibungen mit Seifenschaum, Cataplasmen von Hyoscyamus und Cicuta sehr besserte, und endlich nach einem Jahre durch Tragen eines wilden Katzenfells ganz verlor. — Im Frühjahr 1834 verleitete die Fortdauer der Schmerzen in der Lebergegend, entstandener Mangel des Appetits, schlechte Verdauung mit Neigung zu Verstopfung, Auftreibung des Unterleibes und anfangende Hämorrhoidalbeschwerden, zum Gebrauch des künstlichen Carlsbader Mühlbrunnen. Ob nun gleich die Brunnenkur die genannten Beschwerden verminderte, so erfolgte dagegen eine schnelle Abnahme ihrer Kräfte, Abmagerung, Geschwulst der Beine bis an die Knie, die das Gehen unmöglich machte, und man war gezwungen, die Cur nach 14tägigem Gebrauch zu unterbrechen. In diesem leidenden Zustande blieb die Kranke bis Anfangs September desselben Jahres, während welcher Zeit die Regeln aber

noch zweimal mit sehr starkem Blutverlust eintraten. Mit dem Eintritte der letzten Regeln aber, womit die monatliche Periode für immer beendigt war, traten ernstliche und sehr beunruhigende Zufälle auf. Die Kranke konnte jetzt das Bett nicht mehr verlassen; die peinlichste Angst und Beklemmung plagten sie unaufhörlich und nöthigten sie zu lauten Klagen; das Herz, welches sie als den Sitz ihrer innern Qual angab, gerieth periodenweise in heftige zitternde Bewegung, die durch heftige Stöfse momentan unterbrochen wurde; die aufgelegte Hand auf die Herzgegend fühlte den innern wirren Tumult und mufste den heftigen Stöfsen weichen. Nach solchen Anfällen cessirte der Herzschlag auf Momente ganz und das Herz schien in ohnmächtige Ruhe verfallen zu sein; dann kehrte der Herzschlag, doch sehr unordentlich, zurück, bis sich gleiche Anfälle einstellten, was mehrere Male des Tages Statt fand. Die innere Qual und Angst verminderte sich auch aufser diesen Anfällen wenig und dauerte selbst in der Nacht fort. Der Puls war höchst beschleunigt, 120 bis 130 Schläge, dabei oft aussetzend, hart, klein und gespannt. Die Haut war blafs und kühl, das Gesicht verfallen und in ihren Augen las man die innere Angst. Gegen Abend trat fieberhafter Zustand ein, der bis gegen Morgen anhielt, jedoch anfangs nicht mit Schweifse endigte. Bei Untersuchung ihres Unterleibes ergab sich eine hart anzufühlende Anschwellung des ganzen Uterus, die sich hoch über den Schaambogen erhob und sich nach dem linken Ovario ausbreitete, ohne jedoch bei stärkerem Drucke schmerzhaft zu sein. Auch neben dem Nabel linker Seits fand sich in der Tiefe des Unterleibes eine hart anzufühlende, pulsirende Stelle, welche beim stärkeren Drucke die innere Angst und Beklemmung sehr vermehrte. In Folge des mechanischen Druckes des intumescirten Uterus erfolgten

Stuhl- und Urinausleerungen sparsam und mit vielen Beschwerden. Der Appetit war gering, und aus Furcht, die innere Angst zu vermehren, versagte sie sich fast jeden Genufs von Speisen und vielen Getränken. Nachdem dieser qualvolle Zustand fast drei Wochen ohne grofse und bemerkenswerthe Veränderung angehalten hatte, traten in der Nacht sehr heftige Schweifse ein, die bis Mittag des andern Tages anhielten. Unter diesen Schweifsen, die vier Monate lang ununterbrochen anhielten und einen offenbaren kritischen Charakter hatten, verminderten sich langsam alle die genannten Zufälle und es trat, wenn auch nicht völlige Genesung, doch ein besseres Befinden der Kranken ein. Was die ärztliche Behandlung dieser langen und schweren Krankheit betrifft, so waren es vorzüglich Antiphlogistica, die Se- und Excretion befördernde Mittel, welche den Heilapparat ausmachten. Drei mehr oder minder starke Aderlässe am Arm geboten die das Herz bedrohenden Zufälle. Aufgüsse der Digitalis mit Nitrum und Oxymel, späterhin Auflösungen von milden auflösenden Extracten mit Kali tartaricum, mit Soda und Aqua laurocerasi, auch mit Infus. Sennae compositum waren die wirksamsten und Hauptmittel, die nur nach jedesmaligen Umständen kleine Veränderungen erlitten. Palliative Mittel, als: Digitalis mit Extr. lactuc. virosae, Morphium aceticum, Lactucarium, Pulvis Doweri u. s. w., zu deren Gebrauch man wohl zuweilen durch die unbeschreiblichen Qualen der Kranken verleitet wurde, besserten den Zustand nicht und mufsten ihrer völligen Nutzlosigkeit wegen bald wieder ausgesetzt werden. Oertlich wurden mehrere Male Blutegel auf den Unterleib und an das Kreuz gelegt, Cataplasmata von Hyoscyamo und Cicuta, Einreibungen von Seifenschaum und späterhin eine Salbe mit Kali hydrojodinicum auf die Gegend des Uterus angewendet. Die Intumescenz des Uterus wich nur sehr langsam nach Anwendung der genannten Mittel, kehrte aber

im Verlauf von drei Jahren nach der Hauptkrankheit noch zweimal in eben demselben Umfange zurück. Auch bei dieser Rückkehr bewiesen sich die Application von Blutegeln und der vierwöchentliche Gebrauch des Selterwassers mit Soda und Glaubersalz zu seiner völligen Zurückbildung sehr heilsam. Die Herzzufälle haben sich seit der Hauptkrankheit nie ganz verloren, sondern kehren mit 3—4wöchentlichen Unterbrechungen in derselben Gestalt, nur in vermindertem Grade zurück, und werden durch alle Gemüthsaffecte, Störungen der Verdauung, Anstrengung des Geistes, erhitzende Getränke u. s. w. leicht erregt. Auch die pulsirende harte Stelle zur Seite des Nabels in der Tiefe des Unterleibes ist noch zurückgeblieben und verursacht, wenn auch weniger, doch immer noch ein beängstigendes Gefühl beim Drucke. Bei ruhiger Gemüthsstimmung, bei Beobachtung eines stillen, häuslichen Lebens und einer einfachen, frugalen Kost, ist die Kranke, der genannten zurückgebliebenen Uebel ungeachtet, bei ziemlichem Wohlbefinden und im Besitz hinreichender körperlicher Kräfte.“ —

Einen höchst merkwürdigen Fall von Herzbeschwerden, die von den Sexualverrichtungen ausgegangen waren, bot mir die Behandlung einer jungen Polnischen Dame von vornehmer Geburt, F. R. von 30 Jahren Alter, dar; ein Fall von eigener Natur, denn nie waren die Regeln bei ihr erschienen. Ich theile mit, was 3 verschiedene Aerzte über sie berichten. Ein Arzt aus Litthauen berichtet Folgendes: Sie sei von dem 18ten Jahre an von mehreren Aerzten behandelt worden, um die Regeln herbeizuführen, aber ohne Erfolg. Im 22sten Lebensjahre verheirathete sie sich; erlitt ein kaltes Fieber 5 Monate lang, ward durch China hergestellt und blieb längere Zeit gesund, obwohl die Regeln nicht eingetreten waren; sie bekam dann zu Folge von Erkältung eine Lungenentzündung, die durch Aderlässe u. s. w. geheilt ward; aber von nun an er-

litt sie zufolge der geringsten Veranlassungen Catarrhalfieber und Brustschmerzen; diese wurden immer mit Aderlässen bekämpft, so dafs sie 5 Jahre hindurch jährlich 2 bis 3 und mehrere Male Blut lassen mufste; allein jene Anlagen blieben. In Wien tadelte der Arzt die antiphlogistische Methode und behandelte sie mit Lorbeerbeeren, er liefs aber dennoch auch Blut weg. Sie kam ungeheilt nach Hause; hier habe sie sich nach ihrer Angabe 3 Jahre erträglich befunden; allein auf Erkältung war ein neuer mit Brechen verbundener Husten eingetreten, dieser hatte über einen Monat gedauert und es waren periodisch Anfälle suffocatorischer Art, wie Asthma, dazugetreten; Gemüthsbewegungen hatten ihren Zustand noch weit mehr verschlimmert. Da man jetzt auch Schmerzen in der Lebergegend bemerkt hatte, so verordneten die Aerzte Blutegel auf diese Gegend und resolvirende Mittel. Aber alles umsonst. Vielmehr war bei jeder Luftveränderung Husten eingetreten, oft selbst mit etwas Blutauswurf; die Anfälle von grofser Beklemmung waren häufiger gekommen; die Nächte hatte sie schlaflos zugebracht, unter starken Schweifsen, sie hatte nur schwer Treppen steigen können und Herzklopfen mit starkem Klopfen der Carotiden und sehr irregulärem Puls verbunden, wobei das Gesicht gelblich, die Lippen aber blau geworden waren, hatte ihre Leiden auf die gröfste Höhe gebracht; zugleich war ihr Nervenzustand immer empfindlicher geworden. Der zweite Arzt, der verstorbene wackere Professor Herberski, bestätigte die genannten Leiden und vermuthete eine Polytrophie des linken Herzens; er setzte aber hinzu, dafs unzweifelhafte Zeichen von Blutüberfüllung des Unterleibes bei ihr Statt gefunden, so wie, dafs Blutentziehungen, der Gebrauch von verdünnter Salpetersäure, ein gemäfsigtes Regime und Sorge für freie Leibesöffnung ihr wohl gethan haben; zugleich meldete er, dafs zu Folge einer genauen Un-

tersuchung der Genitalien, die äufserlich normal gestaltet befunden wurden, gröfser Zweifel über die vollkommene Entwickelung des Fruchthälters übrig geblieben sei.

Der Wiener Arzt bestätigt schon im Jahre 1820 die Dyspnöe beim Treppensteigen, so wie die Aussage der Kranken, dafs sie vom 18ten bis 20sten Jahre ein Streben der Natur, die Regeln zu erwecken, wahrgenommen habe. Er hatte ihr aufser den Lorbeerbeeren Thee aus Muscatenblüthen und Lavendel trinken lassen und für die Folge Halbbäder von Bierhefen empfohlen. Auch bemerkte er, dafs sie schon viermal von Brustentzündungen heimgesucht worden sei.

Die Kranke kam Mitte Octobers 1826 hier an und blieb gerade ein Jahr lang in meiner Pflege. Ich fand sie mäfsig genährt, von wohl kräftiger, doch zarter Constitution, die Gesichtsfarbe venös roth; der Puls und Herzschlag in der Ruhe regelmäfsig, doch das Herz stark anschlagend. Sie kam mit einem Catarrhe an und erklärte, dafs die Neigung zu solchen, so wie die Unfähigkeit zu steigen, seit zwei Jahren, seit dem ersten heftigen Catarrh entstanden sei. (Nach dem ersten Bericht aber litt sie schon im Jahre 1820 an Dyspnöe beim Steigen, nur war dieser Zufall nebst den stärkern Herzzufällen seit zwei Jahren sehr gestiegen.) Auch jetzt konnte sie nicht schnell im Zimmer gehen, ohne sogleich Beklemmung und starkes Herzklopfen zu bekommen; auch klagte sie jetzt oft Schmerz an, der quer über die Brust ziehe. Ich liefs eine mit Salmiak in kleinen Gaben und dem Ipecacuanha-Wein versetzte Mixtur nehmen, um sie weiter genau zu beobachten. Der Catarrh verging; ich urtheilte, dafs bei der früheren Lungenentzündung wohl gewifs das Herz mit ergriffen gewesen und ein Grad von Erweiterung als Folge eingetreten sei, dafs aber auch die Lungen nicht frei von Stockungen und wohl Verwachsungen sein könnten. Ueber dieses mufste ich glauben, dafs die

immer nicht entwickelten Regeln und der innere Grund davon wesentlichen Theil an dem Congestivzustande der Brust haben müfsten. Die Behandlung erschien mir daher höchst delikat. Da sie leicht auch Coliken bekam und die Leibesöffnung nur spärlich war, so verordnete ich ihr zunächst Pillen, 4 Mal täglich 7 Stück zu nehmen, so dafs sie jedesmal 5 Gran Schwefel, 10 Gran Salmiak, $\frac{1}{2}$ Gran Goldschwefel, $\frac{1}{3}$ Gran rothen Fingerhut und 8 Gran Schöllkraut-Extract bekam. Dabei befand sie sich ziemlich gut. Ich finde den 13. November in meinem Journale bemerkt: ihr Athem ist leicht, der Puls gut, der Stuhlgang frei; kein Husten, noch weniger Brechen. Es ging recht erwünscht, bis den 5. December Halsweh mit Fieber eintrat, dem Husten mit Auswurf folgte. Eine Salmiakmixtur, ein Senfteig um den Hals gelegt und ein Saft mit Ipecacuanha-Wein linderten bald. Ich liefs sie Anfangs 1827 frei von Arznei. Sie bekam jetzt 6 Tage hintereinander einen weifsen Abgang aus der Mutterscheide, aber keine Regeln, war aber dabei wohl. Ich gab ihr ähnliche Pillen, wie früher, mit Bittersüfs-Extract und kleinen Gaben Senega versetzt. Anfangs Februar wieder Husten mit wenig dickem Auswurf, gegen den krampfstillende Mittel nichts thaten, aber wohl der mineralische Kermes zu $\frac{1}{8}$ Gran. Jetzt trat Verstopfung des Leibes mit Schleimabgang durch den After ein. Schwefelpulver mit Polychrestsalz thaten wohl dabei; der Husten blieb aus, der Athem ward frei und das Herzpochen war sehr mäfsig. Ich fuhr daher mit den frühern Mitteln fort. Ende März erhob sich das Herzklopfen wieder mehr (sie war nämlich in Angst zu einer Freundin schnell gelaufen und die Treppen schnell heraufgegangen, indem Feuer in diesem Hause ausgekommen war), so dafs ich 10 Blutegel in die Herzgegend setzen liefs; das Klopfen senkte sich jetzt mehr unter die Herzgrube, der Athem aber war dabei viel freier. Mit wenigen Abänderungen blieb

ich bei meinen Mitteln, hoffend, dafs die Regeln sich nach und nach entwickeln könnten. Anfangs Mai trat wieder ein Aufruhr im Herzen mit Fieber ein. Ich gab die gesättigte Essigsäure mit Ipecacuanha-Wein und Chamillen-Syrup; sie bekam keinen Husten, ward bald besser, aber bekam alle Morgen 23 Tage hindurch starke Schweifse, meist ohne alle Beschwerde, ja sie fühlte nach denselben oft vermehrte Wärme fort; auch war sie nicht beklommen. Sie setzte sich der Gefahr zu Erkältung aus ohne Folgen; hatte 3 Stunden in der Gemäldegallerie zugebracht und eine starke Tour von 3 Meilen auf die Bastei in unsere Sächsische Schweiz ohne Nachtheil gemacht; der Appetit, Stuhlgang, Schlaf waren gut; nur über Kreuzweh klagte sie und hatte Anfangs Mai wieder Schleimabgang durch die Scheide, wie jeden Monat zu Anfange. Wegen der Schweifse gab ich einige Tage lang die gesättigte Essigsäure mit Wienertrank, 4 Mal täglich, um den Leib frei zu machen. Ich liefs Anfangs Junius einen Versuch mit dem künstlichen Carlsbad machen; erst 1, 2, dann 3 bis 5 Gläser Theresienbrunnen nehmen; allein sie bekam schon den 4ten Tag Brechen darnach in der Nacht; ich liefs den 5ten aussetzen und als sie den 6ten wieder einen Versuch machte, trat plötzlich ihr Leib sehr auf; ich liefs aussetzen; in den nächsten 3 Tagen blieb der Leib gespannt, sie ward abwechselnd blau im Gesicht, aber ihr Athem ward nicht beklommen; ich gab ihr daher die vorige kühlend eröffnende Mixtur, welche bald die alte Ordnung wieder herstellte. Ein neuer Versuch mit dem Kreutzbrunnen mifsglückte noch mehr, er öffnete nicht nur nicht, sondern der Leib schwoll plötzlich wieder sehr an; ich mufste von Curen dieser Art abstehen. Sie wünschte Teplitz zu besuchen und ging Mitte Julius dahin, blieb 4 Wochen daselbst, hatte starken Schleimabgang durch die Scheide 10 Tage lang vom 1. bis 10. August, und befand sich wohl ohne alle Mittel und ohne Blutwallungen. Ende

Julius hatte sie oft ein Pulsiren in der Nabelgegend gefühlt und dabei vorübergehenden Schmerz im Kreuze. Sie sah wohl aus, als sie wiederkam Mitte August, hatte guten Schlaf und Appetit, auch etwas mehr an Fleisch gewonnen. Da es immer mehr den Anschein gewann, dafs die Natur an der Entwickelung der Regeln arbeite, so liefs ich wieder Pillen aus Salmiak, Schwefelblumen und Chamillen-Extract nehmen, denen ich 2 Gran Castor. und Calmusöl, $\frac{1}{4}$ Gran auf die Gabe, zusetzte. Nebenbei verordnete ich ihr noch laue Bäder von künstlichem Emser Wasser. Aber sie hatte sich Mitte Septembers den Magen verdorben und 4 Tage Durchfall, zuletzt selbst Erbrechen bekommen; ich fand den Leib grofs und prall, das Gesicht ganz dunkelbraun und die Füfse oben angelaufen. Indessen eine Mischung von Rhabarber-Aufgufs mit Hoffmann's Magen-Elixir verscheuchte diese Zufälle bald; ihr Athem blieb auch gut dabei und nachher; gegen Ende Septembers trat auf Erkältung unvermuthet ein Anfall von Asthma mit heftigem Husten und Auswurf von dicken Schleim ein; auch aus der Scheide kam wieder viel Schleimabgang; indessen trat wiederum nach einigen Tagen auf einen allgemeinen Schweifs Besserung ein; nur die Verdauung stellte sich erst später wieder her, nachdem ich einige Tage lang ein kühlend-eröffnendes Mittel gegeben hatte.

Sie reiste Mitte Octobers mit Vorschriften von mir nach Hause und hat über 2 Jahre daselbst bei leidlichem Befinden gelebt; die Einweihung einer neuen Kirche im Winter hatte ihr eine Brustentzündung zugezogen, welcher sie am 6ten Tage unterlegen war.

Ich habe diesen Fall nur mitgetheilt, weil er zeigt, wie unter mifslichen Umständen bei einer milden Führung der Natur und zweckmäfsigem Regime sehr verdächtige Herzleiden, so zu sagen, im Zaume gehalten werden können. Denn der Verdacht eines Grades von

Metamorphose der Herzsubstanz war sehr grofs, auf der andern Seite aber mufste die noch immer nicht erfolgte Entwickelung der Geschlechtsfunction der Regeln auf das Herz zurück wirken. Dies bestimmte mich, auf Herbeiführung der letztern durch Bearbeitung der Hindernisse so mild wie möglich hinzuarbeiten, und der alle Monate sich erneuernde 4 — 10tägige Schleimabgang mufste als Vorläufer der Regeln angesehen werden. Sehr charakteristisch sprach sich auch hier die Unverträglichkeit der Mineralwässer bei vorhandenen Fehlern des Herzens aus; der Leib trat sogleich unter ihrem Gebrauch auf und es drohte Wasserergiefsung; doch glaube ich, in unserm Falle wirkte zugleich der noch nicht zu den Regeln genug vorbereitete Zustand der Geschlechtstheile mit; vielleicht war der innere Zustand der letztern auch ein solcher, welcher keine weitere Entfaltung zuliefs. Denn sie gestand mir, dafs sie nie ein Gefühl, was auf Geschlechtslust deute, gehabt habe. Es thut mir leid, dafs die Section nicht gemacht worden war.

Viertes Kapitel.

Zweite Ordnung der primitiven Herzkrankheiten, welche der Hauptsache nach ihren Grund in dem zweiten allgemeinen Factor des Lebens, in dem Blute haben.

§. 76.

Das Blut steht mit den Nerven in einer so innigen Wechselverbindung, dafs das normale von Stattengehen jeder einzelnen Function, wie sie auch heifse, nur unter der Bedingung einer harmonischen Zusammenwirkung beider möglich wird. Jede Abänderung des Lebens des einen oder des andern Factors bringt sogleich Störung in die Lebensprozesse, und so gehen denn primitive Formen von Krankheiten überhaupt und so auch des Herzens gar oft von Mifsverhältnissen aus, welche ursprünglich im Blute liegen, und in Beziehung auf den Lebenszustand der Nerven entweder von einer quantitativen oder qualitativen Abnormität des Blutes zeugen. Der Beitrag der lebendigen Blutthätigkeit ist, wie wir schon in der Betrachtung der Herzthätigkeit und der Muskeln überhaupt gesehen haben, eben so wichtig, als jener der Nerven, und eben so wie von der Nervenseite aus Formen von primitiven Herzleiden ausgehen, die wir bis jetzt betrachtet haben, so ist dies auch der Fall mit Abnormitäten des Blutes in Beziehung zu den mit ihm so innig verbundenen Nerven.

Es entstehen aber von dem quantitativen Mifsverhältnisse des Blutes zu den Nerven in beiden seiner Richtungen Herzbeschwerden, d. i. sowohl von relativem Uebermafse eines gesunden Blutes, als von dem Gegentheil, der Verminderung desselben.

Dafs von Plethora sehr häufig Herzklopfen mit Beklemmung und Angst entstehen, ist bekannt; es ist der Zustand, der bei jungen kräftigen Personen, die viel sitzen, oft für hypochondrische Grillen und Einbildung genommen wird, — und den ich auch in den mittlern Jahren der Frauen, die keine Kinder erzeugt haben, mehrmals erlebt habe. Der Zustand derselben scheint dann leicht ein nervöser zu sein, weil Krampfzustände sich hinzugesellen; allein man kann bemerken, dafs der Blutzustand das ursächliche Moment ist, denn die Beschwerden verstärken sich meist periodisch nach vier Wochen; dem Pulse ist dabei gar nicht zu trauen, denn er ist meist klein und eingezogen. Ich habe solche Herzleiden mehrmals glücklich bekämpft indem ich von Zeit zu Zeit mäfsige Blutentziehungen machte, und ein dünnes wäfsriges vegetabilisches Regime und reichliches Wassertrinken vorschrieb; die Zufälle minderten sich auf die Blutausleerungen, kamen aber nach vier Wochen oder später wieder, und erst nach viele Monate fortgesetztem Verfahren dieser Art gelang es, das Ganze in ein dauerndes Gleichgewicht und Wohlsein zu versetzen. Ich glaube nicht, dafs in solchen Fällen gerade die Masse des Blutes überwiegend ist (Plethora ad spatium), vielmehr liegt ihnen eine intensiv zu kräftige Beschaffenheit desselben zu Grunde, so dafs es sich einseitig über die Nerven erhebt. Aber eine Plethora ad spatium scheint mir auch eine primitive Herzkrankheit möglich zu machen. Ein Beispiel eigner Art beobachtete ich im Jahre 1816. Ein junger Mann, jetzt grofser Handelsgärtner, hatte sich zufällig eine Arterie am Arm bei der Arbeit zerschnit-

ten und sich beinahe verblutet. Einige Jahre darauf war er allhier schwer erkrankt an heftigen Zufällen des Herzens, Anfällen von Angst, grofser Beklemmung und Herzklopfen; sein Arzt hatte keine Hülfe verschafft und erklärt, er leide an einem organischen Fehler des Herzens. Ich ward ersucht, ihm beizustehen und fand, dafs sein Unterleib auch litt, aber dafs die Anfälle allerdings sehr heftig waren, so dafs er mehrmals am Tage glaubte, dem Tode nahe zu sein, ganz blafs, wie entkräftet, mit kleinem Puls Stunden lang da lag. Doch hatte sein Zustand nicht das Ansehen eines Herzfehlers. Ich urtheilte, dafs sein Arteriensystem durch den grofsen Blutverlust bedeutend sich möge verengt haben und so dem Herzen bei nun wieder ersetztem Blute grofsen Widerstand entgegensetze; so wie dafs die Verstopfungen der Därme wesentlich beitragen, das Herz zu beengen. Ich behandelte ihn nach einer Aderlässe mit mehr abspannenden und eröffnenden Mitteln nebst lauen Seifenbädern; ich konnte ihn sehr gelindert nach Carlsbad schicken und er blieb wohl, wie er es noch ist; nur ist sein Darmkanal bis jetzt immer noch träge geblieben. —

Das Gegentheil ist Verarmung an Blut. Die Resultate der Versuche Marshall Hall's mit Thieren, denen er täglich Blut entzog, zeigen, wie der Herzschlag nach den ersten immer voller und kräftiger erscheint, zuletzt aber ein Sinken desselben und allgemeine Entkräftung eintritt. Dasselbe sieht man, wenn in den letzten Zeiträumen der Erweiterung des Herzens Blut gelassen wird, weil der Herzschlag zu stark erscheint; er wird nach dem ersten, auch wohl zweiten noch heftiger, bis er auf einmal ganz zusammensinkt. So wie diese Ereignisse auf der einen Seite die Unwahrheit unserer gangbaren Ansichten von der Muskelthätigkeit beweisen, so lehren sie umgekehrt, wie unter solchen Umständen der Nervenpol in eben dem Verhältnisse überwiegend wird, in welchem die Blut-

kraft herabsinkt, bis bei höheren Graden des Sinkens der letztern auch der höhere Pol seine Kraft nothwendig verlieren mufs und ein Sinken des ganzen Lebens eintritt. Ein Gleiches geschieht nun auch, wenn durch Blutflüsse oder im Verlaufe von Krankheiten der Lebensquell des Blutes so vermindert wird, dafs die Harmonie mit dem Nervensystem dadurch aufgehoben wird. Wer hätte nicht erlebt, wie bei Blutungen aus der Mutter, die unaufhaltsam sich wiederholen, die Frauen erst das heftigste Herzklopfen bekommen, was Wochen und Monate lang anhalten kann, wenn die Blutungen nicht ganz ungestüm sind, und erst im letzten Zeitraume sinkt das Ganze zusammen und so hört das Leben auf. Bei Gebärenden, die unter Blutflüssen sterben, geht es eben so her; sie sterben endlich unter Convulsionen und oft erblinden sie vorher noch. In Krankheiten, in welchen das Blut immer weniger ersetzt wird, bei der Lungensucht, treten auch leicht Herzzufälle ein, und die hektischen Fieber dürften ihre Hauptquelle wohl vorzüglich dem Sinken des Blutfactors zu verdanken haben.

§. 77.

Noch wichtiger aber für die Beurtheilung heftiger Herzleiden ist unstreitig die Qualität des Blutes. Ich kann hier keine weitläuftige Theorie darüber geben, aber als Resultat meiner Beobachtungen mufs ich aussagen, dafs Dyskrasien des Blutes sehr häufige ursächliche Momente zu den primitiven und secundären Herzkrankheiten abgeben.

Ich will zuerst von der Bleichsucht sprechen; sie ist zwar nicht in allen Fällen einfach, aber in der Hauptsache beruht sie doch auf einer grofsen Abweichung der Blutmischung von der Norm und das Hauptmittel gegen dieselbe wird immer das Eisen bleiben. Das Herzklopfen bei solchen Kranken, in Verbindung mit Nervenbeschwerden, Angst, Traurigkeit u. s. w.,

ist fast immer sehr stark, das Herz schlägt mit Nachdruck an und die Pulse sind meist grofs dabei, wenn auch weich; das Stethoskop läfst gemeiniglich auch ein Blasegeräusch entdecken. Offenbar kommt hier das Herzklopfen durch die Dysharmonie des in seiner Vitalität gesunkenen Blutes zu dem Nervenfactor.

Ich habe viele solcher Kranken geheilt, die oft geraume Zeit durch Aderlässe, Abführmittel, Digitalis u. s. w. gewifs unzweckmäfsig behandelt worden waren, und es ist mir gelungen, nach 8 bis 14 Tagen grofse Erleichterung und nach etwa 2 Monaten gründliche Hülfe zu verschaffen. Hier kommt es darauf an, den Zustand richtig zu erkennen, was jeder Arzt zu thun im Stande sein mufs.

Ich will nur einen Fall dieser Art erzählen, aus dem zu sehen ist, wie leicht sich Aerzte in der Beurtheilung irren können.

Gegen Ende März 1832 ward ich von einer auswärtigen Dame, Frau Gr. v. K—th, über die Gesundheit ihrer Tochter von 21 Jahren allhier consulirt. Sie war früher vollkommen gesund gewesen, seit 1½ Jahren aber hatte sich eine Art von kurzem Athem beim Gehen eingefunden, wozu nach und nach auch Herzklopfen getreten war, doch auch nur beim Gehen. Ein junger gebildeter Arzt hatte ihr seit einem Vierteljahre erst die Digitalis 2 Scrupel im Aufgusse von 4 Unzen Wasser, aller 3 Stunden zu 1 Efslöffel voll gegeben. Der Erfolg war Verstopfung des Leibes, Magenschmerz und eine Anspannung, ein Strammwerden, wie sie es nannte, ihrer rechten Wange. Darauf gegebene Abführmittel hatten die letzteren Zufälle vertrieben, das Hauptleiden war geblieben. Man erzählte mir, dafs ihre Beschwerden sich einige Zeit nach der Rückkehr von einer Reise nach Paris, wo sie sich 4 Monate im Sommer aufgehalten, viel getanzt und kalt dabei getrunken hatte, nach und nach ausgebildet hätten.

Ich fand folgende Umstände: Sie konnte ohne Be-

schwerde tief ein- und ausathmen, hatte keinen Husten, auch nicht Geneigtheit dazu. Sie klagte nach Tische über Schläfrigkeit und Mattigkeit, beim Gehen über baldige Müdigkeit, schweren Athem und Herzklopfen; in der Nacht könne sie in allen Lagen des Körpers und selbst in tiefer gut aushalten; die Regeln kommen unordentlich, setzen zwar Blut ab, aber jetzt sparsamer. Ich fand ihren Puls matt, Schatten unter den Augen, ihr Gesicht und die Lippen blafs; die Leibesöffnung war nicht recht frei. Früher hatte sie einmal ein Fressen in der Haut gehabt, ohne dafs ein Ausschlag zum Vorschein gekommen war; dies war aber nicht mehr vorhanden. Ich liefs sie mehrmals rasch im Zimmer hin- und hergehen, und fand dann ihren Herz- und Pulsschlag beschleunigt, aber regulär. Das Stethoskop lehrte eine häufigere und stärkere, aber beschränkte Herzthätigkeit. Sie schreckte nicht im Schlafe auf, bekam nicht in der Ruhe Stürme von Herzklopfen und Beklemmung zu unbestimmten Zeiten, kurz keine Zeichen eines organischen Fehlers im Herzen; aber wohl traten die Zeichen unvollkommener Blutbildung und einer unsteten Nerventhätigkeit hervor, als grofse Empfindlichkeit, Neigung zum Schlaf nach Tische. Ich urtheilte, dafs ihr System durch übertriebene Anstrengung in der Sommerhitze zurückgesetzt worden und ein starkes Hinneigen zu Bleichsucht vorherrschend sei, ohne reelle Krankheit der Verdauung, deren Aeufserungen mehr secundär sein möchten.

Ich wählte zunächst ein schwaches Stahlmittel, aus einer Drachme *Extr. martis pomato* in *aqua Cinnamomi*, *flor. naphae* und *Chamomillae* von jedem einer Unze aufgelöset mit Zusatz von einer halben Drachme des versüfsten Salpetergeistes, dreimal täglich einen Efslöffel voll zu nehmen. Dies Mittel griff zu meiner eigenen Verwunderung so wohlthätig ein, dafs sie schon hier innerhalb 12 Tagen weit gebessert sich fühlte. Die Leibesöffnung ordnete sich dabei voll-

kommen; ich verstärkte nun die Mischung blos um ein Quentchen Extract und rieth in meinem Gutachten dem Arzte, er möge damit fortfahren und es nur nach Umständen abändern, aber etwa 4 Wochen fortbrauchen, dabei für kräftige, aber mäfsige Diät und eben so sehr für Ruhe des Gemüths und Beschränkung der Lebhaftigkeit des Geistes zu sorgen. Ich bekam bald die tröstlichsten Nachrichten von dem Aufblühen der Gesundheit dieser Kranken und empfahl nun noch für den Sommer eine Cur von 4 Wochen mit dem Stahlbrunnen von Cudowa in Schlesien, und Bädern, jedes mit einer Berliner Metze Malz in kräftiger Abkochung versetzt, was die Genesung vollendete. Ich sahe sie vor 2 Jahren hier ganz wohl wieder.

§. 78.

Andere kranke Zustände des Blutes sind die, welche unter dem Namen der allgemeinen Verschleimung desselben, oder der atrabiliarischen Constitution, oder nach Reil's Beispiele von Polycholie, der passiven Vollblütigkeit des Unterleibes, auch Hämorrhoidalanlage oder der Schleimhämorrhoiden bekannt sind. Von Neueren ist der Name Venosität eingeführt worden. Ich habe in meinem frühern Herzwerke die Natur dieser Zustände schon zu erörtern mich bestrebt; gegenwärtig sind die Aerzte über dieselben mehr einverstanden als damals; ich gestehe, dafs mir der Ausdruck Venosität nicht passend scheint; denn nicht die Venen an sich sind der Grund der Krankheit, dieser liegt im Blute selbst und dessen langsamer Bewegung in den Venen, und an letzterer sind die Venen wieder nicht Schuld, aufser insofern ihre Thätigkeit durch die fehlerhafte Beschaffenheit ihres Inhaltes beschränkt oder auch zu kranken Prozessen, Entzündung, Ausartung determinirt wird, wie bei Hämorrhoidalanschwellungen. So wie dieser Zustand der Pfortader an sich Gelegenheit zu Beängstigung, Herzklopfen, Be-

klemmung, ferner auch zu dem heftigen Klopfen einzelner Arterien im Unterleibe Gelegenheit giebt, wie ich früher gezeigt habe, so thun dies auch allgemeine abnorme Zustände der Blutmasse, als Verschleimung (ein Stehenbleiben auf einer niedern Stufe der Ausbildung), oder Polycholie (zu rascher Uebergang in Verkohlung), wodurch das Bedürfnifs vermehrter Gallen-Sekretion bedingt wird, so dafs die Leber unter der Last der Arbeit sich als leidend ausspricht. Diese Dyskrasien und die kranken Zustände der Verdauungsorgane stehen in enger Verbindung mit einander; zu kräftige reichliche Nahrung bei vielem Sitzen, zumal unter Anstrengung des Geistes oder Mifsmuth, Sorgen, bringen nach Umständen Verschleimung oder Polycholie hervor, und zur Erzeugung beider geben die Unterleibsorgane am häufigsten die entfernte Gelegenheit oder bilden den Anfang; und zwar eben so gut, wenn durch Fehler des Regimes und der Lebensart diese Organe erkranken, als auch, wenn ihre Kräfte durch Einflüsse, welche die Nerven dieser Organe schwächen, geschwächt worden sind. Denn der Rückfluſs des Blutes durch die Venen hängt wesentlich von den Nerven der betreffenden Organe ab, wie das Beispiel durch Frost erkrankter Theile zeigt, in welchen das Blut stockt und in welchen der regelmäfsige Blutumlauf nur durch Bethätigung ihrer Nervenkräfte wieder in Ordnung gebracht werden kann. So dürfte denn auch die Hemmung des Blutes in der Pfortader in Folge von Ausschweifungen in der Geschlechtslust, zumal vor der Reife, zu erklären sein.

Wir lernen diese Zustände meist in der Form der hypochondrischen Beschwerden kennen; die Verdauung ist gestört, der Geist gedrückt, Kopfweh, Schwindel, Gefühle von schwerer Krankheit zerrütten das ganze Leben, und nicht selten leidet die Thätigkeit des Herzens ungemein, so dafs das Ganze das Bild einer von organischen Herzfehlern ausgehenden Krankheit ausdrückt.

Mir sind ziemlich viele Fälle dieser Art vorgekommen, in denen die Kranken sich für herzkrank nahmen oder auch von Aerzten genommen worden, aber leider! nicht geheilt worden waren.

Um solche Fälle richtig zu beurtheilen, dazu gehört einerseits nun allerdings die Kenntnifs des Verhaltens des Lebens unter dem Einflusse organischer Herzfehler, anderntheils aber auch genaue Kunde des wahren Gehaltes, und die richtige Abschätzung der innern Währung der Unterleibskrankheiten; eine Kunde, die in meiner Jugend unter den Aerzten weit allgemeiner verbreitet war, als bald darauf in der Epoche, wo das Brown'sche System die Aerzte bezaubert hatte, bis sie in den neuern Zeiten wieder nach ihrer Wichtigkeit anerkannt worden ist.

Seit 36 Jahren habe ich in Dresden, welche Stadt wie ein Stapelplatz für Tausende von langwierig und schwer Kranken bei der Durchreise nach den Böhmischen Bädern anzusehen ist, eine sehr grofse Zahl der hartnäckigsten Fälle von solchen dyskratischen Unterleibskrankheiten nicht etwa nur zur Berathung für den Gebrauch der Wässer in Böhmen, sondern Jahre lang die Winter hindurch in Menge zu behandeln gehabt, und darf mir schmeicheln, durch genaues Studium solcher Fälle die sichersten Wege, auf welche die Natur geführt werden mufs, um ihre Selbsthülfe zu bethätigen, ausgekundschaftet zu haben; und als solche mufs ich den Weg der Rückbildung der abnormen Säfte, der Metamorphose derselben, in die Norm anerkennen. Dieser wird:

1) direkt durch strenges Regime und Schonung der kranken Organe, so wie des Ganzen, dann

2) durch Zuführung von Dingen der äufsern Natur, welche die Assimilation vollkommener machen, in der Form von Arzneien und Speisen, und

3) über dieses durch Begünstigung eines Austausches der entfremdeten Stoffe, vermittelst des zu stei-

gernden Sekretionsprozesses der zur Ausscheidung bestimmten Organe, oft sehr langsam und nur bei durch Kenntnifs des Naturganges in solchen hartnäckigen Fällen geleitetem ernsten Verfolgen seines Zweckes richtig eingeschlagen. Es ist grofse Thorheit, solche Uebel durch eingreifende Abführmittel bewältigen zu wollen, was in England vorwaltend im Gebrauche zu sein scheint, weil man sie gastrische zu nennen gewohnt ist; denn sie sind relativ allgemeiner; eben so thöricht aber, sie durch Nerven- und tonische Mittel bekämpfen zu wollen; denn das Leben seufzt unter der Last des fremdartig Gebildeten; die rechte Mitte ist wohl, die Kräfte zu schonen, aber die Natur zu bethätigen, dafs sie wie in Fiebern wohlthätige Ausscheidungen vorbereiten und durchsetzen kann; und dies geschiehet durch Dinge, welche die Säfte verflüssigen, lösen und so veranlassen, dafs die lebensfähigen Prinzipien des Blutes sich näher an einander anschliefsen, und zur Constituirung normaler Säfte verbinden, die fremdartigen aber ab- und ausstofsen können. Nicht als ob dies rein chemisch geschehe und unabhängig von dem Antheil der Nerven, der immer wesentlich nöthig ist, vielmehr durch gleichzeitige Bethätigung der Nerven, ohne deren thätigen Antheil ja keine Function und so auch keine Einleitung zu kritischen Ausscheidungen möglich ist. Wir fangen allerdings unser Geschäft so von der Bearbeitung der Krankheitsproducte an; allein da das Leben in der Materie waltet und krankes Material hier dasselbe umdämmert, so giebt es wohl keinen andern Weg zum Heil, als diesen, und dieser gelingt oft in Fällen, welche Jahre gedauert und den mächtigsten Mineralwässern ebenfalls Jahre lang Trotz geboten hatten, endlich aber bei auch den Winter hindurch fortgesetzten, zwar sanften, aber immer denselben Zweck verfolgenden Mitteln, meist nach der Sonnenwende im Februar zum Bessern einzulenken anfangen, dann abnehmen und so vermindert sich zeigen, dafs eine neue

Cur, z. B. in Carlsbad, nun ganz leichtes Spiel hat. Ich könnte eine grofse Zahl höchst hartnäckiger Fälle chronischer Uebel dieser Art aufstellen, wenn es hier der Ort wäre; aber aussagen mufste ich das Resultat meiner so vielfältigen Erfahrungen darüber. Ich setze nur hinzu, dafs, wenn die Kranken unter einer solchen Behandlung an Masse abnehmen, dies die gröfste Wohlthat für sie ist, und wenn sie sich auch etwas angegriffen dabei von Zeit zu Zeit fühlen, dafs sie umgekehrt, sobald nur die Höhe erstiegen ist, sich auch bei einer solchen Behandlung dann leichter, wohler, glücklicher fühlen, ja selbst wieder an Fleisch bei mäfsiger Kost zunehmen und ein gesundes Ansehn bekommen; aber in kurzer Zeit auch zu ihren gewöhnlichen Arbeiten sich tüchtig fühlen.

Ich rede aber nur von Fällen, wo die lebendige Masse der Säfte auf die angegebenen Weisen unvollkommen geworden ist; nicht von solchen, welche durch giftartige, parasitische Prinzipien, Masern, Scharlach, Quecksilber u. s. w. erzeugt worden sind; diese machen eine besondere Classe specifischer Entartungen aus, welche eine besondere Behandlung erheischen; und noch weniger kann hier die Rede sein von Krankheitsfällen, welche ihren Grund in Verbildungen wichtiger Organe oder einzelner Parthieen im Nervensystem haben; denn diese letztern sind die letzten traurigen Resultate von krankhaften Prozessen der thierischen Natur.

Ich wollte besonders junge Aerzte mit dieser Auseinandersetzung nur auf den Antheil aufmerksam machen, den kranke Beschaffenheit des Blutes an Erzeugung schwerer Herzleiden hat und haben kann, und es schien mir um so wichtiger, hier ein Wort darüber zu sagen, da sehr häufig der Zustand bei organischen Fehlern des Herzens durch solche Fehler ganz ungemein verschlimmert wird, und diese Composition die höchste Beachtung verdient. Denn sobald die letztere gehoben

ist, so werden mäfsige Fehler des Herzens oft für den Kranken sogar nicht mehr fühlbar; indem das Herz, sobald nur Harmonie in dem Ganzen Statt findet, in der That bedeutende Fehler lange ungestraft dulden kann.

Ich will zur Bestätigung wenigstens einen interessanten und belehrenden Fall mittheilen.

Ein Oberlieutenant der Cavallerie im Preufsischen Heere, 38 Jahr alt, welcher mit ganzer Seele seinem Berufe ergeben war und die schweren Campagnen gegen Frankreich mitgemacht hatte, S. v. Sch—dt, ward mir im April 1822 von Berlin aus durch einen meiner früheren aber genesenen Kranken empfohlen, um wo möglich ihm nach langem schweren Herzleiden noch zu seiner Gesundheit wieder zu verhelfen. — Ich fand ihn von langem, starkem Körperbau, doch sehr bleicher, kreideweifser Gesichtsfarbe, und das rechte Auge erblindet in Folge einer Iritis, die er im Jahre 1811 erlitten hatte. Er hatte die Campagnen von 1813 dann glücklich mitgemacht, aber hatte eine schwere Verwundung am Schenkel bekommen, an welcher er $1\frac{1}{2}$ Jahr in Leipzig hatte liegen müssen; eine Steifheit des Schenkels, die zurückgeblieben war, hatten die Bäder in Teplitz geheilt. Allein 2 Jahre später und vom Jahre 1819 an hatten sich neue und sehr lästige Beschwerden eingefunden, nämlich Herzklopfen in der Nacht, was den Schlaf verscheuchte und mit Schweifs endete, den Tag darauf aber grofse Mattigkeit zur Folge hatte. Dieser Zustand war 2 Jahre lang als Herzkrankheit vorzüglich mit Aderlässen behandelt worden; nur ein Arzt in Cassel hatte das Uebel in einer Cachexie gesucht und zweckmäfsige Mittel verordnet; der Dienst hatte ihn aber von da wieder nach Schlesien versetzt.

Bei seiner Unterredung am 7. April 1822 schilderte er seinen Zustand so: Er leide fast alle Nächte an sehr heftigem Herzklopfen, was ihn nöthige, aufzustehen und

im Zimmer herumzugehen; er müsse dieses meist Stunden lang thun, oder auch wiederhohlen; am Tage komme es weniger, doch fühle er sich anhaltend unwohl; verdaue schwer und der Stuhlgang zögere oft mehrere Tage; sein Ansehen sprach grofse Cachexie aus, fast eine Art von Bleichsucht. Bei der Untersuchung des Herz- und Pulsschlages im Liegen und im Stehen konnte ich keine besondere Abweichung von der Norm entdecken; beide wurden durch rasches Gehen nur beschleunigt. Allein der Unterleib liefs bedeutende Härte im Mesenterium entdecken, war aufgetrieben und stramm, schwer zu durchgreifen. Wohl mag das lange Liegen in Leipzig nach der Verwundung, vielleicht auch vorher das damals übliche Einschnüren des Unterleibes bei dem Militär beigetragen haben, den Unterleib krank zu machen. Ich überzeugte mich bald, dafs er keinen organischen Fehler im Herzen habe und beobachtete ihn unter dem Gebrauche eines einfachen Mittels aus Schöllkraut-Extract, *Tartarus tartarisatus* āā ʒvj, *Aq. laurocerasi* ʒij, *Aq. flor. naphae* und *flor. tiliae* āā ʒiiß bestehend, was er täglich zu zwei Efslöffeln dreimal nahm. Er vertrug dies Mittel sehr gut; doch blieben sich die Umstände gleich, und er brachte mehrere Nächte höchst leidend und herumwandernd wegen Beklemmung und Herzklopfen zu. Da er bald bei dem Mittel Verstopfung litt, so versetzte ich seine Mixtur mit drei Unzen Wienertrank und blos zwei Unzen Orange-Wasser. Dies öffnete 2 bis 3 Mal den Leib mit Erleichterung. Ich liefs ihn jetzt vom 2. Mai an frische Kräutersäfte aus *Taraxacum*, *Chelidonium*, *Millefolium* und Körbel zu drei dann vier Unzen alle Morgen nehmen; er vertrug sie vollkommen gut und mit Erleichterung, so dafs ich noch allhier 3 Wochen künstliche Carlsbader Wässer, vorzüglich Mühl- und Neubrunnen trinken liefs und ein deutliches Vorwärtsschreiten seiner Gesundheit bemerken konnte, die Anfälle kamen seltener und schwächer,

auch die Drüsenhärten fand ich viel erweicht. — Ich schickte ihn nun nach Carlsbad, wo er 6 Wochen lang die Cur brauchte, erst den Neubrunnen und später noch den Sprudel. Er schrieb mir unterm 27. Junius nach 12tägigem Gebrauch der Cur, dafs das Wasser zweckmäfsig eröffne und sein Befinden erwünscht sei, nur nach dem Aufhören mit der Cur allhier habe er 5 Tage Verstopfung gehabt und sogleich einen Anfall alter Art erlitten. Ich verordnete ihm ein Pulver aus Weinsteinrahm, Magnesia, etwas Sennesblätter und Zucker, nur bei Verstopfungen einen bis zwei Theelöffel davon zu nehmen. Die Carlsbader Wässer hatten sehr wohlthätig fortgewirkt, 2 bis 3 Stuhlgänge gebracht und der Sprudel hatte ihn nicht erhitzt. In der dritten Woche der Cur hatte er sich jedoch angegriffen und ein Pulsiren im ganzen Körper gefühlt, aber keine Anfälle des Herzleidens erfahren, auch war das Pulsiren nach mehreren Tagen vergangen und hatte nur gegen Ende der Cur wieder noch einmal angesetzt. — Ich sahe ihn Ende Julius hier, fand ihn magerer, auch fühlte ich noch einige Härte und Derbheit in der Magengegend, wo er auch beim Druck mit den Fingern einigen Schmerz empfand; er sahe aber viel wohler aus und sein Puls war entwickelt und regelmäfsig, sein Schlaf ruhig. Ich erlaubte ihm gern, noch eine Reise in die Schweiz zu machen, in Embs aber, wo seine Gemahlin noch baden sollte, ebenfalls Bäder zu nehmen. Ich rieth, keine Palliativmittel zu nehmen, wenn etwa das Herzklopfen wiederkommen sollte, aber dann lieber 10 bis 12 Blutegel an den Mastdarm ansetzen zu lassen; dann aber auch, sobald er in Ruhe bleibe, eine ähnliche Mixtur, wie im Frühjahr 3 bis 4 Wochen lang anhaltend als Nachcur zu brauchen; kämen aber keine Anfälle, dann zu sorgen, dafs der Leib nicht verstopft bleibe. Zu diesem Behuf gab ich ihm Pillen, wo 10 Stück 10 Gran Rhabarber und Salmiak, 5 Gran Spiefsglanzseife und Schöllkraut-

Extract enthielten. Er war den Winter 1822 bis 1823 in Nizza geblieben, hatte ihn wohl verlebt und kam recht munter zurück. Ich liefs ihn nun hier wieder 3 Wochen künstliches Carlsbad und nachher noch 14 Tage lang in Carlsbad trinken. Er schrieb; dafs er es gut vertrage, aber sich ermüdet fühle; ich liefs ihn die Cur beenden und zum Ausruhen in Teplitz noch 14 Tage das Steinbad brauchen. Ich rieth ihm noch dabei, ein Paar Gläser Ferdinands-Brunnen früh zu trinken oder auch bei Magenschwäche einen Efslöffel voll Magen-Elixir, und bat um spätern Bericht von Hause. — Ein Brief vom 11. September aus der Gegend von Graudenz benachrichtete mich, dafs seine Verdauung langsam noch von Statten gehe, die Oeffnung aber gut erfolge und dafs er sich wohl fühle. Doch bemerkte er, dafs ihn früh im Bette ein Poltern im Leibe aufwecke; es folge zwar kein Herzklopfen, aber wohl erhöhte Wärme, rothe Wangen und aufgeregter Nervenzustand; er könne dann nicht mehr schlafen; er esse Mittags mäfsig und Abends nur Hafergrützsuppe. Er fragte, ob er noch etwas thun solle? Ich rieth, alle Morgen nach dem Aufstehen noch 2 Gläser Ferdinands-Brunnen aus Marienbad im Zimmer bei Herumgehen zu trinken und Mittags das Hoffmannsche Elixir zu nehmen. — Im Dezember meldete er mir, dafs dieses Verfahren ihm gut bekommen sei; indefs erwache er früh um 3 Uhr immer noch mit Unruhe im Magen, Poltern im Leibe, Beängstigung und Unruhe in den Füfsen und Händen, was sich nach dem Aufstehen aber verliere; auch am Tage fühle er oft ein Beben in den Nerven; der Puls scheine ihm schwach, in den Anfällen aber unordentlich, bald klein, bald hüpfend, andere Male schwer und voll; der Appetit sei mäfsig und die Leibesöffnung wenigstens besser als früher. Ich urtheilte, dafs diese Zufälle, die wie ein Nachhall der frühern Herzbeschwerden erschienen, von noch vorhandener Hemmung des Blutumlaufs im Unterleibe abhängen

und verordnete, Abends ein Pulver aus Magnesia und einem Gran Bilsenkraut zu nehmen; am Tage aber eine Mischung aus *Extracti Millefolii*, *Terrae foliatae tartari*, *Aq. laurocerasi* von jedem ʒij, *Aq. Melissae* ʒiij zweimal zu einem Efslöffel voll. Wollten aber die Zufälle nicht weichen, so möge er nach 8 Tagen 10 bis 12 Blutegel an den Mastdarm setzen lassen. Sein Befinden ward nun von diesem Zeitpunkte an immer besser und vollkommener. Ich hatte die Freude, ihn im Sommer 1826 vollkommen wohl zu sehen; nur im Winter leide er noch manchmal an übler Laune. Da seine Gemahlin Carlsbad nöthig hatte, so rieth ich ihm, noch einmal die Cur daselbst mitzumachen. Beide gediehen so wohl, dafs ich ein Jahr darauf die Nachricht von der ersten und glücklichen Entbindung seiner Gemahlin bekam, der nachher noch eine zweite folgte. Ich habe die Freude, diesen Herrn gegenwärtig gesund und stark in unserer Nähe zu sehen, indem er ein Besitzthum in unserer Gegend erworben hat.

Ein ähnlicher Fall kam mir im Junius 1820 vor. Ein Coll. R. aus Petersburg, R—e, 43 Jahr alt, stark, der immer wohl gewesen war, ohne Verstopfung und Hämorrhoidalanlage, hatte 6 Jahre zuvor durch eine heftige Aergernifs sogleich einen Schmerz in der Herzgegend empfunden, der 4 bis 6 Wochen gedauert hatte und in Herzklopfen übergegangen war; doch hatte sich dies allmählig verloren. Allein seitdem war jener Schmerz alle Jahre im März wiedergekehrt, zugleich ergriff ihn dann Angst, Bangigkeit, Unruhe, gedrücktes Gefühl nebst sehr irregulärem Puls und Schwindel, dafs er kaum zu gehen wagte; ein Aderlafs half aber jedesmal. Im Februar 1820, nachdem traurige Stimmung lange vorausgegangen war, kam dieser Schmerz auch wieder; er hatte viel Aergernifs und Sorge in seinem Dienste gehabt, arbeitete täglich von früh 10 bis Abends 6 Uhr ununterbrochen und afs dann schnell

und reichlich; er gab sich überhaupt als sehr reizbar an, und er dürfe nie Wein oder Kaffee trinken. Eine Reise im Herbst 1819 hatte ihm wohlgethan. Man hielt sein Uebel für ein organisches Herzübel; selbst der hellsehende Formey in Berlin hatte das Seebad und kalte Fomentationen auf die Herzgegend empfohlen. (Letzteres liebte Formey sehr und ist am rechten Orte auch gut.)

Nach genauer Prüfung urtheilte ich, dafs ich für einen geringen Grad von Herzverbildung nicht stehen möge, etwa Verwachsung mit dem Herzbeutel, dafs aber der wichtigste Theil seiner Leiden in einer durch verdicktes stockendes Blut bedingten Hypochondrie bestehe; denn seine Anfälle kommen nur gegen das Frühjahr, wo das Blut anfängt zu wogen; er kann frei gehen, laufen und steigen; Bewegung thut ihm gut, so auch die letzte Reise hierher, und er fühlt nicht die mindeste Störung in seinem Herzen; er hat aber starke Hämorrhoidalknoten; seine gedrückte Stimmung, die dem Schmerz vorausgehet, die Congestionen nach dem Kopf, deuten auch auf diesen Zustand, und sein schnelles reichliches Essen erst Abends bestätigen diese Ansicht. Doch wolle ich nicht in Abrede sein, dafs der erste Anfall eine Entzündung des Herzbeutels gewesen sei, die nur mäfsige Producte zurückgelassen haben könne; der Gang der Krankheit stimme nicht mit dem eines chronischen Herzübels überein. Ich trug kein Bedenken, ihn einer Cur in Carlsbad anzuvertrauen, jedoch unter Vorsicht, um ihn nicht zu überreizen; ich setzte ihn auf den Mühlbrunnen und etwas Neubrunnen; empfahl aber einige Aderlässe, sobald Herzbeschwerden sich melden sollten und stellte ihn unter die Aufsicht eines ruhig beobachtenden Arztes. Dieser gab mir mehrmals tröstliche Nachrichten über den Erfolg der Cur und ich sahe ihn 6 Wochen nachher allhier in ganz befriedigtem Zustande.

Fünftes Kapitel.

Dritte Ordnung der primitiven Herzkrankheiten, von einer stürmischen Erhebung des ganzen bildenden Lebens ausgehend.

§. 79.

Wir unterscheiden in der Erfahrung sehr gut thätige arterielle Congestionen nach einzelnen Theilen von Entzündungszuständen und kennen die wesentliche Verschiedenheit beider Zustände sehr wohl; um von venösen Congestionen hier nichts zu sagen, welche von Bluthemmungen in einem Theile ausgehen und einen gleichen Zustand in einem entfernten bedingen, z. B. Ueberladung der Lungen mit Blut und Bluthusten von hämorrhoidalischer Ursache. Zwischen jenen ersten zwei Zuständen aber liegt noch ein dritter in der Mitte, welcher sich durch eine anhaltende stürmische Thätigkeit des Herzens auszeichnet und vorzugsweise in den Jahren der Entwicklung der Pubertät hervortritt.

Auch früher beobachtet man ihn bei Kindern nicht selten, welche sehr viel Blut machen und daher äufserst häufig an Nasenbluten leiden, ohne dafs ihre Kräfte und Ernährung darunter litten. (Ich rechne die Fälle nicht hierher, wo Stockungen im Unterleibe bei Kindern Nasenbluten machen.) Diese Fälle beweisen zu nächst so viel, dafs in manchen Constitutionen eine

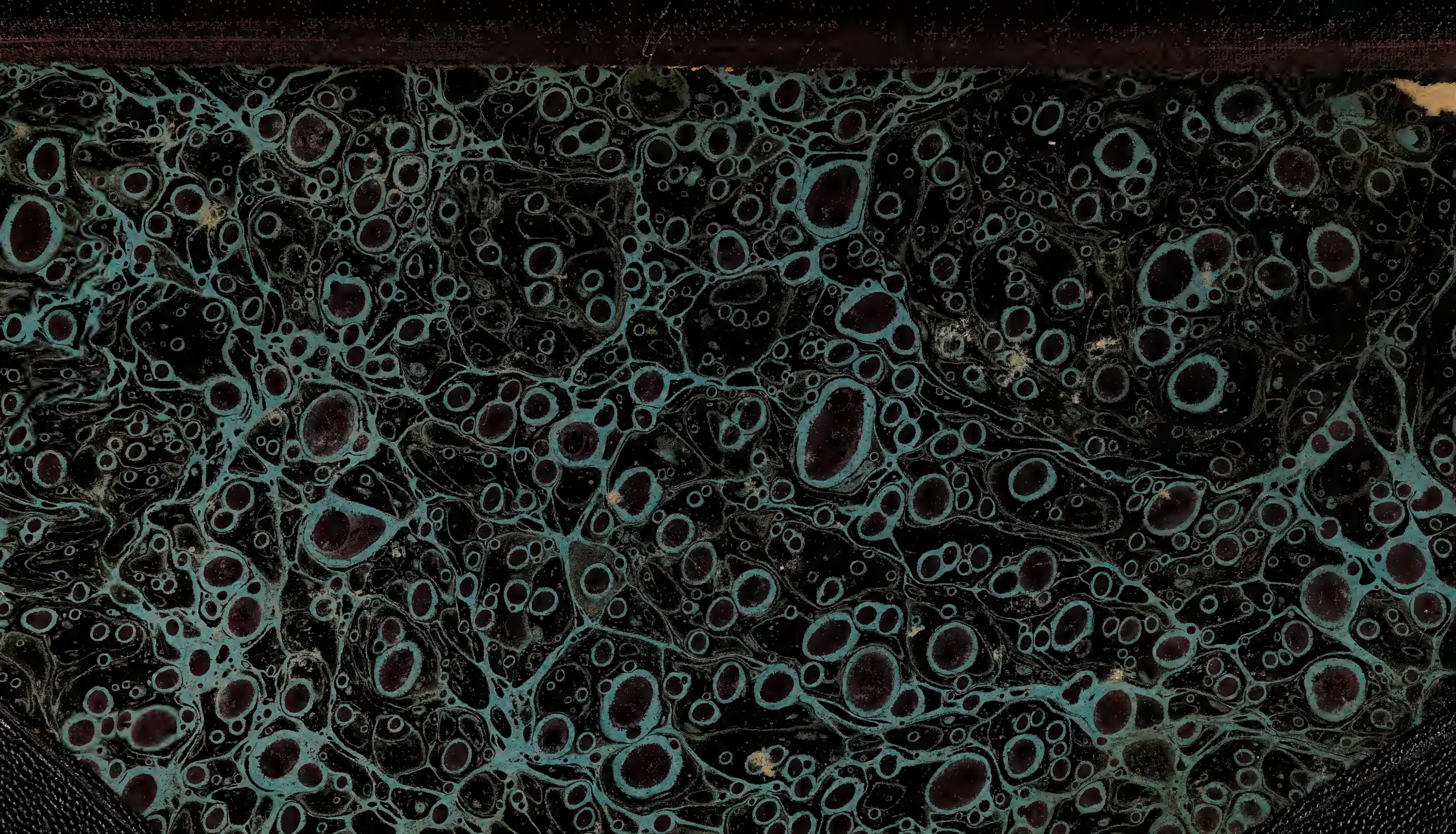
Neigung Statt findet, mehr Blut zu bilden, als das Bedürfnifs des Körpers verwenden kann, und man kann daraus allein schon abnehmen, dafs dem Blute eine wahre, wenn auch nur relative Selbstständigkeit seines lebendigen Seins zugeschrieben werden mufs. Wenn nun in solchen Körpern zu der Epoche der Entwicklung der Geschlechtsorgane besonders (doch sahe ich es auch früher im 10ten, 11ten Jahre, wo auch ein Umschwung in den jungen Körpern Statt findet), ein heftiges Herzklopfen, was auch das Steigen und Laufen hindert, sich erhebt und viele Monate dauern kann, so ist dieser Zustand offenbar mehr als Congestion, die periodisch eintritt; aber es ist auch nicht mit Entzündung in Parallele zu setzen; denn nur bei Vernachlässigung geschiehet es, dafs dieser Zustand Folgen zurückläfst, besonders Schwächung des Herzens und Erweiterung.

Ich bin auf solche Zustände sehr aufmerksam gewesen und habe sie geheilt, wo Aeltern und Aerzte verzagten, weil man gleich an organische Fehler zu denken noch gewohnt ist.

Ich glaube auch, dafs solche Beschwerden nicht selten bei Kindern eintreten, wo ursprünglich ein Grad von mechanischen Mifsverhältnissen in der Weite der verschiedenen mit einander und mit den grofsen Gefäfsen verbundenen Höhlen Statt findet, die bei solchen Umständen erst empfindbar werden; zum Glück macht dies keinen Unterschied in der Behandlung. Denn die erste und letzte Art von Zuständen verlangt, dafs man die überspannte Thätigkeit des plastischen Lebens herabstimmt durch Blutentziehungen mit Maafs und wiederholt, durch Bethätigung des Darmkanals und durch eine dünne vegetabilische Kost bei sehr mäfsiger Bewegung. Ich sehe diese Zustände als eine Erhebung des ganzen plastischen Lebens an, bei welcher die Nerventhätigkeit sich mit der des Blutes gemeinschaftlich erhebt und so einen Sturm im Centrum des Kreis-

laufs hervorruft, nach dem Gesetz der Natur, dafs Blut und Nerventhätigkeit sich gegenseitig hervorrufen und sich immer ins Gleichgewicht zu setzen streben. (Gemüthsbewegungen erregen ein scheinbar stürmisches Fieber, und mehrere Fieber von der Blutseite ausgehend, erregen die Nerventhätigkeit, beider Thätigkeit laufen bis zu hohen Stufen parallel, bis endlich die eine sinkt.) Entzündung ist dieser Zustand nicht; denn es treten die Folgen derselben nur unter Bedingungen bei ihm ein und er kann in dieselbe sich verwandeln; Entzündung ist eine Explosion, die sich auf einen Punkt gewaltsam hinrichtet, eine Erhebung der plastischen Thätigkeit, also der gleichförmig überspannten verbundenen Blut- und Nerventhätigkeit über die Norm in einem einzelnen Theile. Die einfachste Entzündung in gesunden Körpern tritt da ein, wo das Bedürfnifs verstärkter Bildung Statt findet, so nach Verwundungen. Bei dem Zustande, von dem wir sprechen, ist das ganze plastische Leben, wie dasselbe durch die harmonische Wechselwirkung zwischen Blut und Nerven bedingt ist, gesteigert, ohne dafs es auf einen einzelnen Theil gegen die Norm nothwendig explodirte; in der Entwickelung von gewissen Theilen, welche in einem gegebenen Alter Statt finden soll, liegt das Bedürfnifs, was denselben hervorruft. Unter Umständen, wie beim Zahnen, ebenso auch im heranreifenden Jugendalter kann er allerdings in örtliche Entzündung übergehen.

Ich spreche nicht gern von meinen eigenthümlichen Ansichten des Erkrankens; aber es schien mir hier wichtig, weil dieser Zustand in der That auf doppelte Weise oft nicht wahr aufgefafst wird. Einmal, wie ich schon angab, weil man so gern geneigt ist, hinter solchen Herzstürmen sogleich organische Fehler zu wittern; dann aber auch, weil dieser Zustand besonders von unsern Nachbarn nach meiner innigsten Ueberzeugung ganz arg mit einem andern verwechselt

worden ist, der unter dem Namen Hypertrophie ventilirt und von dem ausgesagt wird, dafs er in einer übermäfsigen normalen Ernährung des Herzens bestehe, wodurch dem Muskel des Herzens eine übergrofse Gewalt, welche das Ganze zu zerrütten geneigt sei, mitgetheilt werde — eine Vorstellung, die ich schon in meinem ersten Werke ernst bestritten habe, indem ich aus der Erfahrung nachwies, dafs solche Herzen plumpe, zum Blutforttreiben unschickliche Organe darstellen, dafs dieser Zustand auf Verbildung beruht, und dafs die armen Kranken unter schlimmern Leiden, als bei Verdünnung der Herzwände, endlich an Lähmung des Herzens sterben, wie jene. Schon darum ist dieser Zustand hier zu nennen, den wir genauer bei den organischen Herzfehlern untersuchen müssen; aber noch weit mehr, weil jene Schriftsteller, so Bouillaud und auch Hope unter den Neuern, fortfahren, auch den Zustand, von dem wir reden, für Hypertrophie anzusehen und sich einbilden, sie haben eine solche geheilt, wenn die Heilung in unserm Falle gelingt; in Fällen von wirklicher Hypertrophie aber sich einbilden, sie können diese durch beständig wiederholte Aderlässe nach Valsalva's Methode heilen. Der brave Laennec hat so einen Fall von einer Nonne, die zwar durchkam, aber nach einem Jahre an der Cholera starb; in deren Leiche fand man ein ganz kleines, mürbes, dünnes Herz, was er durch seine Methode bis auf diesen Grad reducirt zu haben glaubt, als ob er nicht so wieder einen Krankheitszustand, und zwar den entgegengesetzten, herbeigeführt hätte. Aber der Grund dieser Irrthümer liegt in der ganz verkehrten Beurtheilung des heftigen Impulses des Herzens, der seinen Grund oft im Anschlagen des sehr erweiterten Herzens während der Diastole an die Brustwand, andere Male sogar in Anämie haben kann, wie wir schon gesehen haben, indem dann der Nerveneinfluſs vorwaltet und das Blut sich beeilt, rascher aus den Venen in das Herz sich auszuschütten.

Ich habe schon früher den wichtigen Fall eines jungen Menschen angeführt, bei welchem die drohendsten Zufälle einer Verbildung schon da waren und Monate lang lasteten, nämlich höchste Beklemmung, welche das Liegen im Bette nicht gestattete und grofse Anschwellung der Schenkel, der aber nach und nach durch öfters wiederholte kleine Aderlässe und kühlendes Regime ganz hergestellt ward und noch gesund und kräftig ist. Andere Male bin ich mit eben diesen Mitteln, Blutegeln auf die Herzgegend von Zeit zu Zeit gelegt, aber zugleich sehr strengem Regime und vorsichtiger activer Bewegung ausgekommen, nur dafs der Zustand wohl ein Jahr und länger unsicher blieb und grofse Aufmerksamkeit erforderte. Dieser Zustand kommt eben so gut beim männlichen, als weiblichen Geschlecht vor, und fast scheint es mir noch häufiger bei ersterm, im Durchschnitt kräftigeren. Ich habe noch kürzlich ein junges Mädchen von 13 Jahren 2 Jahre lang beobachtet, welche anhaltend eine sehr starke Herzbewegung darbot, ohne zu leiden, als wenn sie heftig lief oder rasch stieg; sie war ein siebenmonatliches Kind, sehr zart gebaut, daher ich sie nur scharf beobachtete, aber blos auf Regime setzte; sie machte ein paarmal starke Fieberkrankheiten wohl Wochen lang mit heftigen Catarrhen; überstand diese ohne Folgen für ihr Herz, und als sie abreiste, waren deutliche Vorboten des Durchbruchs der Regeln vorhanden, welche hoffentlich bald erschienen sein und das scheinbare Herzleiden vollends gehoben haben werden.